

TOSSICOLOGIA

TEORICO-PRATICA

OSSIA

DE' VELENI, E DE' CONTRAVVELENI

ARRICCHITA DI DUE APPENDICI

UNA SULL'ASFISSIA, L'ALTRA SULLA
FALSIFICAZIONE DE' VINI:

DI DUE TABELLE SINOTTICHE:

DI DUE TAVOLE FIGURATE, RAPPRESENTANTI
IL SOFFIETTO RESPIRATORIO DI *HUNTER*
RIFORMATO

ED ALTRE MACCHINETTE.

DEL DOTTOR

PIETRO DE PHILIPPIS.



NAPOLI 1826.

Dalla tipografia di AGNELLO NOBILE
Strada Trinità Maggiore n. 8.



*La conservazione degl'individui avvele-
nati o caduti in asfissia dipende per lo più
dalla rapidità con la quale sono ad essi
amministrati i convenienti rimedj.*

ORFILA.

AL CHIARISSIMO CAVALIERE

D. TEODORO MONTICELLI

PROFESSORE DI ETICA NELLA R. UNIVERSITA'

DEGLI STUDI.

RETTORE E DECANO DELLA STESSA.

SEGRETARIO PERPETUO DELLA R. ACCADEMIA

DELLE SCIENZE.

PRESIDENTE DELL' ACCADEMIA

PONTANIANA

SOCIO DELL' ACCADEMIA

D' INCORAGGIAMENTO

IN SEGNO DI STIMA E DI RICONOSCENZA

L'AUTORE.

PREFAZIONE

La scienza d'Igiea ha ricevuto da ORFILA un tratto veramente classico ed originale di Tossicologia. Ordinando il dotto Autore filosoficamente metodicamente le sostanze velenose, esponendo di esse una storia completa e precisa; di un aggregato di scarse nozioni incerte inesatte, poggiate sopra sterili ed equivoche osservazioni, esposte con poco o-nessuno criterio, formò un corpo di nuove dottrine, illustrò un ramo delle scienze naturali, avanti di lui oscuro ed infido. Scuoprendo gli antitodi dei veleni, dopo ingente copia di sperimenti sugli animali bruti praticati, tolse dalle mani dell'empirismo parte interessante dell'Arte di guarire, prestò servizio non lieve alla languente umanità. Laonde a ragione può riputarsi l'illustre scrittore spagnuolo, ristauratore, fondatore anzi della Scienza Tossicologica.

Per riuscire poi veramente utile col fatto, compilò un compendio che servisse di manuale ai medici ed ai non-medici. Avendolo noi in varj corsi insegnato, e trovatolo zeppo di ripetizioni che occultano il nesso con cui sono fra loro riavvicinate le descrizioni delle sostanze velenose, abbiám stimato bene di formarne uno noi, che contenesse metodo ordine più preciso, e novità posteriori all' opera di Orsila, affinchè riuscisse più facile, più chiaro, e più completo.

Ad evitare gl' inconvenienti in cui è incorso il lodato Autore abbiám riuniti in un medesimo articolo tutti i veleni che sviluppano nel corpo umano vivo sintomi analoghi, e che richiedono gli stessi contravveleni, lo stesso modo curativo: e per riuscire vie più conciso; per ciocchè riguarda sintomologia e cura generale, ci siamo spesso rimessi ad articoli generali precedentemente descritti.

Le asfissie , le falsificazioni dei vini perchè materie èstranee alla Tossicologia, si sono aggiunte come appendici: le prime per render completa la storia de' mali che vogliono soccorsi pronti imminenti: le seconde per rendere facili e comuni i mezzi onde saper evitare le frodi de' falsificatori de' vini .

L' ultimo capitolo è consagrato a principj medico-legali risguardanti la Tossicologia: ivi benanche si è descritto il modo di sbarare i cadaveri degl' individui morti per avvelenamento , e si sono esposti i segni da far distinguere la morte reale dall' apparente'.

Le tabelle annesse in fine dell' Opera sono quelle di Barzellotti; ma da noi migliorate accresciute.



TOSSICOLOGIA

TEORICO-PRATICA.

OSSIA.

DE' VELENI E DE' CONTRAVVELENI

CAPO PRIMO

De' veleni in generale.

1. Chiamasi *veleno* ogni sostanza, che presa internamente a picciolissima dose, o applicata in qualsivoglia modo sul corpo animale vivo, ed assorbita, ne distrugge la sanità, od estingue intieramente ed in breve tempo la vita.

2. Non è cosa facile il congegnare una giusta e precisa definizione delle sostanze che diconsi velenose; egli è perciò che varie se ne trovano annunziate dagli scrittori di tale materia. Son desse più o meno inesatte, e quella da noi rapportata neppure può dirsi abbastanza precisa. V' han delle

sostanze velenose in effetti , che sono oggidì annoverate tra i farmaci i più possenti , e servono bene a debellare i più pertinaci malanni . Talune altre sostanze non si sa a quale dose riescano velenose, come sono certi miasmi putridi, taluni aromi, ec. Un ago, una spilla, una spada, applicati talvolta in certe date maniere sul corpo vivente distruggono la sanità , estinguon la vita . Strumenti meccanici , possono distinguersi col nome di veleni? Ciocchè per l' uomo è veleno non lo è per gli animali bruti , e viceversa . Plenck conobbe questa verità , onde disse ,, *multis animalibus quaedam corpora sunt venena quae homini non sunt , et quaedam corpora esse homini venena quae animalibus sunt salubria* . La noce vomica p. e. in dose picciolissima uccide prontamente i cani , e la maggior parte de' quadrupedi; mentre che se ne richiede una dose ben forte per l' uomo . Fra gli stessi animali bruti i veleni manifestano diverse azioni: l' arsenico p. e.

è un ipercatartico per i lupi: l'aloe uccide le volpi ed i cani, divorato in picciolissima dose. Queste, ed altre consimili eccezioni rendono inesatta qualunque ben ideata definizione del veleno.

3. Il veleno può essere amministrato sotto diverse forme: internamente sotto forma di bevanda, di alimento, di medicamento: esternamente come rimedio topico sulle piaghe, sulle ferite; nelle parti interne degli organi sessuali femminei; per clistere; ed anche in forma di amuleto.

4. Ogni sostanza, che messa a contatto col veleno, ne distrugge in qualunque siasi modo la forza deleteria chiamasi *contravveleno* o *antitodo*.

5. Affinchè una sostanza possa essere distinta col nome di contravveleno, dee godere delle seguenti prerogative. 1. Che si possa prendere in gran dose senza tema che cagioni alcun danno. 2. Che agisca sulla sostanza velenosa, sia liquida sia solida, ad una temperatura eguale, o infe-

riore a quella dell' uomo. 3. Che agisca prontamente. 4. Che sia capace di combinarsi col veleno in mezzo ai succhi gastrici, mucosi, biliosi, od altri contenuti nello stomaco.

6. La scienza che si occupa dello studio dei veleni e de' contravveleni, e di tutto ciò che ad essi concerne, dicesi Tossicologia, parola derivata del greco *toxicon* veleno, e *logos* discorso.

7. *Distinzioni*. Si distinguono i veleni. 1. Per la loro natura in inorganici e sono i minerali; ed in organici, e sono i vegetabili, e gli animali. 2. Per la loro coesione in solidi, liquidi, e gasosi. 3. Per l'azione che esercitano sul corpo animale vivo, in irritanti, o infiammanti; narcotici o stupefacenti; narcotico-acri; settici o putrefacenti. L'avvelenamento poi si distingue in *acuto* e *lento*. *Acuto* quando gli effetti dell'avvelenamento si sviluppano poco dopo assorbito il veleno, ed in un modo più o meno gagliardo e vio-

lento. *Lento* allorchè gli accidenti si manifestano assai tardi, poco violenti; e questo accade allorchè per molti giorni si sono ingojate refrattissime dosi di sostanze velenose.

8. *Azione*. Talvolta i veleni determinano un' alterazione sensibile nel tessuto de' nostri organi, ed altre volte non ne determinano alcuna. Siffatta alterazione può essere meccanica, chimica, o vitale. Allorchè non cagionano alterazione locale percettibile ai sensi, attivano sospendono, o pervertono l'esercizio di qualcheduna delle funzioni essenziali alla vita. Queste due diverse maniere di agire possono essere successivamente o simultaneamente prodotte dalla medesima sostanza velenosa. Vi sono però delle circostanze che possono far variare l'azione dei veleni. Alcune di esse sono relative ai veleni medesimi; ed altre agl'individui cui vengono somministrati. In generale i veleni inorganici determinano un' alterazione nel tessuto degl' organi, causticano, infiammano

le parti con cui vengono a contatto. Gli organici alterano piuttosto le funzioni vitali. Varie altre circostanze possono far variare l'attività dei veleni. 1. La liquidità delle sostanze velenose è circostanza favorevole per l'assorbimento: quindi di due veleni, l'uno solido l'altro liquido, avendo ambedue eguale energia, ed amministrati in egual dose, il liquido determinerà alterazioni più pronte e più estese; il solido al contrario consumando la sua attività nel luogo circoscritto dove lo ritiene il suo stato di aggregazione, disorganizza più profondamente. L'ossido di arsenico p. e. in frammenti più o meno grandi perfora spesso lo stomaco; nel mentre che la sua soluzione acquosa infiamma gran parte, o tutta l'estensione del canale alimentare. 2. Le sostanze velenose amministrate in gran dose produrranno effetti più terribili, che in minore quantità. 3. Più la sostanza velenosa è facile a scomporsi, più gli effetti deleteri saranno circoscritti,

e *viceversa*. 4. I veleni misti ad altre sostanze medicamentose perdono la virtù deleteria : il tartaro emetico combinato con la china o con l'oppio n'è una pruova ben. manifesta. Il clima ed il suolo influiscono grandemente , sull' azione de' veleni . La cicuta virosa p. e. che cresce all'ombra e nei luoghi paludosi è più energica di quella che cresce in opposte circostanze. Chi non conosce gli effetti terribili delle morsicature delle vipere della Martinicca, nel mentre che presso di noi rare volte questi rettili cagionano accidenti molto gravi? 5. Quante anomalie non si osservano in rapporto agl'individui cui vengono i veleni amministrati? Rapporta *Schenchio* che un individuo prese un' oncia di arsenico e non morì. Narra *Bertrand* che i Lapponi fanno uso impunemente di preparazioni arsenicali . Gli Ungaresi prendono impunemente una certa dose di polvere di cantaridi . È troppo noto il fatto di Mitridate per doverlo qui ricordare . Altre osservazioni per lo

contrario ci fanno conoscere che sostanze poco o nulla velenose cagionarono talvolta effetti spaventosi e fin anche la morte istessa. Lo stomaco digiuno è circostanza svantaggiosa per gli avvelenati. Rapporta *Morgagni* che di molti individui avvelenati in un festino coll' arsenico, perirono all'istante coloro che si trovavano con lo stomaco digiuno, e si salvarono quelli che l'avevano pieno.

9. *Sintomi.* Dal fin què detto apparisce che i sintomi dell'avvelenamento debbono variare, secondo che disturbano primitivamente l'esercizio di qualcuna delle funzioni vitali; o che alterano sensibilmente il tessuto dei nostri organi. Si distinguono i sintomi in *comuni* a tutti i veleni, e *particolari* a ciascheduno. Negli uni e negli altri debbonsi sempre distinguere i sintomi *primitivi*, che si sviluppano primariamente tostochè il veleno è stato introdotto nel corpo; ed i *consecutivi* che non sempre esistono, e quando si manifestano sono il risultamento della

simpatia o consenso che esiste fra i diversi organi del corpo umano. Sintomi *comuni* dei veleni sono, vomiti, dejezioni alvine naturali o sanguigne, coliche; ec. Sintomi dei veleni *acri*, e *corrosivi* sono, sapore acre, caldo, urcente; stringimento alla gola; aridità alla bocca ed all' esofago; vomiti; dejezioni alvine; dolori addominali. Dei *narcotici*, sapore caustico, vomito, dejezioni, e coliche un poco tardi e rare, vertigini, paralisi, propensione al sonno, pupille dilatate, convulsioni. De' *narcotico-acri*, convulsioni, rigidità ec. Accade spesso che gl' individui avvelenati da una energica sostanza venefica provano gli accidenti i più gravi, i quali per altro non sono seguiti da una pronta morte. Lo stato di questi infermi migliora per qualche giorno, ma non è durevole: bentosto sopraggiungono sintomi più terribili che durano un tempo più o meno lungo e che terminano ordinariamente in una maniera funesta. Questi sintomi, sono i così detti *consecutivi*,

che sono i compagni dell'avvelenamento lento.

10. *Diagnosi.* Si viene in cognizione dell'avvelenamento, dalla comparsa improvvisa di sintomi violenti in persona che godeva buona salute; dalla riunione di più sintomi comuni o particolari; dalla natura delle materie vomitate; dall'autopsia cadaverica. In rapporto ai sintomi, convien sapere, che quegli dell'avvelenamento possonsi talvolta confondere con quegli di altre malattie, ed in particolare coll'*indigestione*, colla *colera morbus*, col vomito nero, colla *diarrea nera*, colla *febbre maligna*. Ad evitare tali equivoci è necessario: 1. mettere attenzione alla stagione, ed alle malattie dominanti; la *colera* p. e. domina nei mesi estivi prossimi all'autunno e nell'autunno istesso; mentrechè le coliche ed i vomiti sogliono essere epidemici: 2. studiare le abitudini e la vita dell'individuo, se era valetudinario o cagionevole; se soffriva qualche vizio occulto ec. 3. Osservare se la malattia

è accompagnata da febbre. Le malattie per cagioni interne vanno sempre congiunte con febbre; ciocchè non si avvera sempre in caso di avvelenamento.

11. Autossia. Esporremo nell'ultimo Capitolo il modo di sezionare i cadaveri: rapportiamo quì semplicemente le alterazioni locali dei tessuti cagionate dai varj veleni. I veleni irritanti ed i corrosivi producono 1. infiammazioni delle prime vie, costrizione del canale intestinale, cancrena, sfacelo, perforazione di dette parti. 2. Separazione della membrana mucosa e della muscolosa: *Hebenstreit* e *Mahon* riguardano questo segno come infallibile. 3. Infiammazioni in diverse parti della bocca. 4. Polmoni alterati, infiammati, di color rosso o violetto, tessuto serrato, più denso, meno crepitante dell' ordinario, contenenti sangue o sierosità sanguinolenti. 5. Ventricoli del cuore, o membrana che gli veste internamente, colonne carnose ed orecchiette, infiam-

mate, scarificate, ulcerate. 6. Talora membrana della vescica urinaria iniettata ed infiammata. 7. Ingorgo dei vasi venosi serpeggianti nella superficie esterna del cervello. 8. Macchie nere o cangrenose alla pelle. Rapporta *Morgagni* che un individuo avvelenato coll'arsenico offriva dopo morte la parte posteriore del corpo annerita da capo a piedi; cangrenati erano i polmoni, così lo stomaco ed il duodeno.

12. Dissimo che i veleni possono amministrarsi per clisteri e produrre anche effetti deleteri. Può darsi però il caso che possano essere introdotti durante la vita, o dopo morte. Per distinguere questo fatto convien sapere che dagli sperimenti di *Orfila* risulta 1. Che allorchè il veleno è stato introdotto dopo morte per clistere nell'ano, trovasi esso in quantità assai grande, ed in poca distanza dall'ano stesso; mentre è poco abbondante se è stato introdotto durante la vita, essendo la maggior parte stata espulsa colle dejezioni alvine che essa deter-

mina. 2. L' alterazione dei tessuti non si estende giammai che poco più innanzi della parte sulla quale il veleno era stato applicato dopo la morte , di modo che avvi una linea di demarcazione decisiſſima tra le parti offese e le sane : fenomeno che non si osserva giammai nell' altro caso, di vita cioè , giacchè l' infiammazione si estende molto al di là della parte in cui il veleno è stato applicato . 3. Il rossore , l' infiammazione , l' ulcerazione ed altre lesioni sono infinitamente più avanzate allorchè il veleno è stato introdotto durante la vita , che dopo morte . 4. Allorchè i veleni si introducono nel canale digestivo ventiquattr' ore dopo la morte dell' individuo, essi non producono più nè rossore , nè infiammazione, perchè la vita è intieramente distrutta nei vasi capillari .

13. *Sperimenti.* Per riguardo alle materie vomitate, esse debbonsi raccogliere, filtrare e separarne le parti liquide dalle solide. Queste ultime si conservano

nell'alcool per preservarle dalla putrefazione finchè si riconoscono le liquide che debbono analizzarsi le prime coi varj reagenti chimici. In generale i veleni solidi organici posti su di una lamina di ferro riscaldata al rosso oscuro, si decompongono, spandono un fumo di un odore analogo a quello dello zucchero cotto, dell' aceto, o del corno, che brucia. I veleni inorganici solidi cimentati nello stesso modo, offrono fenomeni variabili: gli uni si volatizzano, e spandono un fumo piccante; altri si gonfiano; ed altri non soffrono alterazione alcuna. I veleni liquidi organici sono vario-colorati; odoranti; di sapore acre amaro o astringente; abbandonati a loro stessi si decompongono, si muffano e mandano un odore infetto; e quando si fanno evaporare danno un prodotto solido. I veleni liquidi inorganici hanno un colore bianco; senza odore; di sapore salato acido stittico; abbandonati a se stessi non subiscono alcuna alterazione.

14. *Presagio.* In generale gli av-

velenamenti sono mali pericolosi e spesso mortali. Ma il pericolo è sempre relativo a molteplici e variate circostanze; alla natura del veleno; alla dose; alla decomposizione del veleno; alla propinazione semplice o complicata; alla costituzione degl'individui; alle abitudini; all'età; al sesso; ai sintomi che si sviluppano; allo stato dello stomaco; alla facilità di vomitare; ai soccorsi più o meno tardi apprestati; ed a varie altre indeterminabili combinazioni.

15. *Trattamento Curativo.* La cura per gli avvelenati dee esser diretta a soddisfare due principali indicazioni. 1. Prevenire gli effetti del veleno. 2. Rimediare ai sintomi irritativi già sviluppati. Si adempie alla prima indicazione procurando l'espulsion del veleno mercè de' mezzi atti a produrre il vomito: o pure, se il vomito non puole ottenersi, neutralizzando la forza deleteria del veleno coi convenienti contravveleni. Si soddisfa poi alla seconda indicazione calmando i sintomi irritativi coll'uso degli antiflogi-

stici , degl' antispasmodici , degli a-
 nodini , dei deprimenti generali e lo-
 cali . I contravveleni finora conosciuti
 sono l' *aceto*, il *bianco dell'uovo*, il
latte, la *magnesia calcinata*, la *no-*
ce di galla, il *sale perlato*, il *sapo-*
ne, il *solfato di soda*, quello di *ma-*
gnesia, il *succo di limone*, l'*ammo-*
niaca, la *farina con glutine di fru-*
mento. Quando parleremo dei veleni
 in dettaglio , indicheremo il contrav-
 veleno che l'esperienza ha dimostrato
 convenevole a ciascuna sostanza vele-
 nosa in particolare .

CAPO SECONDO

De' Veleni Minerali.

16. I veleni minerali de' quali intendiamo quì parlare sono gli *acidi*, e gli *alcali concentrati*, l'*antimonio*, l'*argento*, l'*arsenico*, la *barite*, il *bismuto*, il *fegato di zolfo*, il *fosforo*, il *joido*, il *mercurio*, il *nitro*, l'*oro*, il *piombo*, il *sale ammoniaco*, il *verderame*, non che i varj preparati delle cennate sostanze; ed in fine lo *smalto* ed il *vetro*.

17. *Azione.* Irritante, infiammante.

18. *Sint. primit. com.* Ardore e stringimento alla bocca, alla lingua, all'esofago, allo stomaco, agl'intestini, sapore acre metallico, più o meno analogo a quello dell'inchiestro; dolori atroci in tutto il tubo intestinale, ossia coliche; dolori anche forti alla gola ed allo stomaco; nausea, voglia di vomitare, o vomito talora infrenabile, spesso sanguigno e soffogativo;

Tossic.

abbondanti flussi di ventre, talor sanguigni, con tenesmo o senza; altre volte, ventre costipato; labra ed interno della bocca scottati, ingrossati, pieni di macchie bianche o nere, ptialismo; deglutizione difficile; sete ardente.

19. *Sint. Cons.* Volto pallido piombino; cerchio livido intorno alle palpebre, alito fetidissimo, rutti frequenti, nausea, singhiozzo; angoscie, lingua arida; sete inestinguibile; dissuria ossia impotenza di orinare; or freddo glaciale, ed or calore acre bruciante alla pelle; perdita della vista, sudori freddi; moti convulsivi alle labbra, alla lingua, alle guancie, alle membra; polso piccolo ristretto frequente, talora impercettibile; grande prostrazione di forze; respiro difficile, accelerato; riso sardonico; talora disordine nelle facoltà intellettuali; più frequentemente, integrità delle medesime; eruzione porporina, o miliare su tutto il corpo.

20. *Cura.* Se la sostanza che ha

dato luogo all' avvelenamento sia nota, è noto altresì il conveniente contravveleno; convien subito amministrarlo; da poichè con tale mezzo si ottiene il doppio scopo, di neutralizzare il veleno, e di promuoverne l'espulsione col vomito. Ove poi il veleno sia ignoto, o pur sconosciuto sia l'antidoto, converrà allora ricorrere ad un metodo generale antiflogistico, antispasmodico, che varrà, se non a neutralizzare il veleno, a procurarne almeno l'espulsione; a ristabilire l'alterato generale eccitamento; ed a calmare l'irritazione che ne suol essere sempre la conseguenza. Si daranno quindi all'infermo molti bicchieri d'acqua fredda, o decozioni tiepide di semi di lino, di malva, o di altea, edulcorate, o l'acqua gommosa zuccherata. Sono proibiti l'emetico e'l solletico alla gola colla barba della penna, perchè irritano maggiormente le parti già flogosate. Viene pure proibito qualunque specie di cibo non eccettuati i brodi. Per calmare i dolori

addominali si applicheranno sul ventre pannolini bagnati nelle suddette decozioni ammollienti, tiepide, o freschette: e se il peso istesso dei pannolini aumentasse la sensazione dolorosa, si bagnerà l'addome con una spugna imbevuta delle stesse acque, o si prescriverà il bagno generale tiepido o freschetto, secondo che potrà più tollerarsi dall'infermo; e si praticeranno benanche i clisteri ammollienti. Se dietro la pratica di questi mezzi i dolori non si calmano, si applicheranno sulla parte più dolente 12, 15 o 20 sanguisughe: e se i dolori si risvegliano in altri siti, ivi si applicherà benanche lo stesso numero delle sanguisughe. Lo stesso si praticerà intorno al collo, ove vi sia difficoltà d'inghiottire, ed enfiagione intorno allo stesso. Affacciandosi moti convulsivi si procurerà di sedarli con rimedj anodini diffusivi: 20 in 30 gocce di liquore anodino, di etere, di laudano liquido; uno o due grani di oppio acquoso sciolto nell'acqua di melis-

sa , di lavandola , di tiglio , o di tè ; in mancanza una carica decozione di papavero , dandone ogni mezz' ora una tazza zuccherata , saranno tutte medicine convenienti per l' oggetto . Se lo stringimento delle mascelle e della gola sia tale da impedire la deglutizione , s' introdurrà un tubo elastico nell'esofago per la bocca o per le narici , e per mezzo di esso s' inietteranno i contravveleni , o qualunque altro adattato medicamento . Dissipati tutti gli accidenti , possono permettersi i brodi semplici , le pappate , l' acqua panata , la crema di riso . Si proibiranno gli alimenti solidi ed il vino , come capaci di poter facilmente riaccendere la già calmata irritazione dello stomaco e delle altre vie digestive . Passati tre , o quattro giorni di convalescenza , si potranno permettere quei cibi e quella bevanda or ora proscritti , ma in una quantità discreta .

ARTICOLO PRIMO

Acidi concentrati . Fosforo .

21. Sembrerà certamente strano , nel mentre che si parla di minerali, il vederraccolti anche gli acidi vegetabili. Cesserà tosto ogni maraviglia riflettendo che abbiamo voluto raccogliere in uno stesso luogo sostanze la di cui storia è identica per tutti i lati. Noi seguiremo sempre questo divisamento allorchè si presenteranno le medesime circostanze . Così sacrificando un poco l'ordine, eviteremo la noja delle inutili ripetizioni .

22. Acidi miner. *Acido azotico o nitrico, fosforico, idroclorico o muriatico , solforico .*

Acidi veget. *Acido acetico , cetrico , idrofluorico , ossalico , tartarico .*

23. Sint. Sapore acido bruciante , disgustosissimo , e gli altri descritti nei par. 18 e 19.

24. *Contr.* Magnesia calcinata, sapone, solto nitrato di bismuto, creta, corallo pulverizzato, occhi di grancio, perle preparate, corno di cervo bruciato.

25. *Cura.* Si scioglie una delle cennate sostanze nella dose di un' oncia, in due libbre di acqua, e se ne dà un bicchiere ogni due minuti. Nel rimanente si procederà come si è detto nella cura generale, ved. par. 20.

26. *Sperim.* Gli acidi immersi nella tintura turchina di tornasole la cangiano in rosso: sparsi sul suolo ed in particolare su i mattoni, fermentano. L'acido *nitrico* concentrato è bianco, posto sul rame fa effervescenza, e dà vapori di un giallo arancio. Il *fosforico* riscaldato col carbone in un crogiuolo dà il fosforo che brucia. Il *muratico* spande vapori bianchi, e dà col nitrato di argento un precipitato bianco rappreso, pesante, che non si discioglie nè nell'acqua nè nell'acido nitrico. Il *fosforico* non ha odore; riscaldato col carbone dà lo stesso odore dello zolfo in combustione. L'a-

acetico ha l'odore di aceto. Il *cetrico* vien decomposto dal fuoco, e non precipita l'acqua di calce che quando è solido, o quando si fa riscaldare il miscuglio. L'*idrofluorico* corrode il vetro. L'*ossalico* riscaldato in una caraffa si volatilizza quasi intieramente; una picciola porzione si decompone e lascia pochissimo carbone: sciolto nell'acqua precipita l'acqua di calce in bianco, ed il precipitato non si discioglie in un eccesso di acido ossalico. Il *tartarico* viene intieramente decomposto dal fuoco e dà molto carbone: sciolto nell'acqua precipita l'acqua di calce; ed il precipitato facilmente si discioglie in un eccesso di acido tartarico. Il *fosforo* si accende e brucia.

ARTICOLO SECONDO

Alcali Concentrati . Fegato di Zolfo .

27. *Potassa, sotto carbonato di potassa; soda, sotto carbonato di soda; ammoniaca liquida; calce .*

28. *Sint.* Sapore acre caustico orinoso e gli altri rapportati nei par. 13 e 19.

29. *Contr.* Aceto, succo di limone.

30. *Cura.* Si amministrano all'infermo molti bicchieri di acqua acidulata mettendo in ogni bicchier d'acqua due cucchiariate di aceto, o il succo di un limone. Se ne daranno tanti bicchieri finchè se ne ottenga il vomito: e se non possono aversi gli acidi, si procurerà il vomito col far bere molta acqua. Non è permesso di dare il tartaro emetico, l'ipecacuana o altra sostanza irritante. Se gli accidenti non si dissipano, si ricorrerà alle bevande lenitive, alle fomentazioni ammollienti, ec. come si è detto nel par. 20.

31. *Sper.* Gli alcali sciolti nell'acqua

inverdiscono lo sciroppo di viole. La tintura di tornasole arrossita dagli acidi, riprende il colorito turchino, versata negli alcali. Questi non fermentano versati sul suolo. *L'ammoniaca liquida* ha un odore fortissimo, e versata nell'acqua di calce forma un precipitato giallo canario. La *potassa* precipita dello stesso colore per mezzo del muriato di platina. La *soda* resta trasparente quando vien mischiata collo stesso muriato di platina. Il *fegato di zolfo* è solido, di un giallo verdastro; e misto coll'acqua di calce e coll'aceto, tramanda un insopportabile odore di uova putride.

ARTICOLO TERZO

Mercuriali, e Preparati di Rame.

32. I. *Deuto cloruro di mercurio* (sublimato corrosivo), *deutossido di mercurio rosso* (precipitato rosso), *solfuro di mercurio nero* (ctiope minerale), *solfuro di mercurio rosso*.

(cinnabro), sotto deuto solfato di mercurio (turbit minerale), nitrato di mercurio , sotto deuto nitrato di mercurio , (acqua mercuriale), unguento mercuriale .

33. II. Sotto acetato di rame (verderrame), sotto carbonato di rame (verde rame naturale), acetato di rame cristallizzato (verdetto cristallizzato), solfato di rame (coppa rosa turchina , idroclorato di rame (muriato di rame); nitrato di rame; ossido di rame, ossido di rame ammoniacale (acqua celeste); idroclorato di rame e di ammoniaca (fiori ammoniacali e di rame) .

34. Sint. Sapore acre metallico, più o meno analogo a quello dell'inchiostro; meno bruciante di quello degli acidi e degli alcali concentrati; stringimenti alla gola , dolori, vomiti e gli altri notati nei par. 18 e 19. .

35. Contr. Bianco d'uovo sciolto in acqua fredda, latte , acqua zuccherata. Il Signor Taddei ha scoperto, che la

farina con glutine di frumento sia un antitodo del sublimato corrosivo.

36. *Cura.* Si scioglieranno dodici o quindici bianchi d'uovo (si potrà far uso senza inconveniente anche del giallo), in due libbre d'acqua fredda, ed ogni due minuti se ne darà un bicchiere per favorire il vomito. Se non si ha pronto il numero indicato delle uova, lungi dal rinunziare a questa salutare bevanda, si preparerà con quelle che si avranno, procurando intanto di trovar le altre. Nel caso in cui non se ne potessero avere, si darà del latte in abbondanza; finalmente se mancassero le uova ed il latte, si darà l'acqua di gomma, di semi di lino, di fiori di malva, di radice di altea, l'acqua zuccherata, ed anche l'acqua semplice. Se dopo aver fatto prendere la quantità prescritta delle uova, il vomito e gli altri accidenti non sono sensibilmente calmati, si darà il medesimo numero delle uova come prima, per potere agire con maggiore prontezza. Amministrati que-

sti primi soccorsi, si curerà l'infermo come abbiamo detto nel par. 20. Conviene sapere però che in così fatto avvelenamento è permesso di favorire il vomito solleticando la gola con la barba di una penna ..

36. *Sper.* Tutte le preparazioni mercuriali riscaldate sino a farle divenire rosse in un tubo di vetro con la potassa, si decompongono, e danno il mercurio che si volatilizza. Il *sublimato corrosivo*, polvere bianca, si discioglie nell'acqua, e precipita in giallo capario per mezzo della potassa, oppur nell'acqua di calce; e precipita in bianco per mezzo dell'ammoniaca. Il *precipitato rosso* si scioglie nell'acido idroclorico (muriatico), e si trasforma in sublimato corrosivo. Il *cinnabro* rosso, insolubile nell'acqua e nell'acido idroclorico. L'*unguento mercuriale* bollito nell'acqua si decompone, il grasso si fonde, e l'argento vivo si deposita. — I sali di rame sciolti nell'acqua hanno in generale un colore turchino o verde. Essi precipitano

in rosso bruno per mezzo del prussiato di potassa; il ferro metallico ed il fosforo ne separano all'istante il rame. Il *verderame artificiale* non si scioglie intieramente nell'acqua fredda, bollito con l'acqua dà un liquore turchino ed una polvere bruno nerastra. Riscaldato fino a divenir rosso in un erogiuolo, si decompone e lascia del rame metallico.

ARTICOLO QUARTO

*'Arsenicali: Preparati di Bismuto,
di Oro, di Zinco. Nitro: Sale
Ammoniacco. Ioido.*

38. I. *Deutossido bianco di arsenico* (arsenico bianco), *arseniato di soda*, *arseniato d'ammoniaca*, *solfuro di arsenico giallo*, *detto rosso*, *protossido di arsenico*, *pasta arsenicale*.

II. *Nitrato di bismuto*, *sotto nitrato di bismuto*.

III. *Idroclorato di oro* (*muriato di oro*).

IV. *Ossido di zinco* (fiori di zinco), *solfato di zinco* (vetriuolo bianco).

V. *Nitrato o azotato di deutossido di potassio* (nitro o sale di nitro).

VI. *Idroclorato di ammoniaca* (sale ammoniaco).

VII. *Ioido, acido idrojodico*.

39. *Sint.* Gli arsenicali vengono assorbiti e distruggono le proprietà vitali del cuore: spesso infiammano ed esulcerano quest'organo. Essi sviluppano gli stessi sintomi descritti nei par. 18 e 19 dello stesso dec. dirsi degli altri minerali vi rapportati. Il nitro offende particolarmente il sistema nervoso, e produce spesso una specie di ubbriachezza, paralisi dei membri, convulsioni, ed altre malattie nervose.

40. *Contr.* Finora non si è scoperto alcun antidoto per le sostanze velenose indicate. Solamente per l'arsenico si vedono antidoti la polvere del carbone, e l'acqua di calce con acqua zuccherata a parti eguali.

41. *Cura.* Si faranno bere molti bic-

chieri di acqua zuccherata , di acqua tiepida o fredda , di decotto di radice di altea , di semi di lino : con questo mezzo lo stomaco si riempie , succede il vomito , e necessariamente il veleno viene rigettato. Nel rimanente si procederà come si è detto nel par. 20.

42. *Speri. L'arsenico* ed i suoi preparati posti sul fuoco danno costantemente un forte e marcato odore di aglio . — I sali di *bismuto* precipitano in bianco , ed in nero negl' idrosolfati. — I sali di *oro* sono gialli e precipitano in nero colla copparosa verde . — I sali di *zinco* precipitano in bianco con la potassa e cogli idrosolfati. Il *nitro* posto su i carboni ardenti , crepita e dà una bella fiamma bianca: ridotto in polvere fina , e mischiato con l'olio di vetriuolo dà vapori bianchi . Il sale ammoniaco posto sul fuoco si volatilizza e dà un vapore bianco : triturato con la calce viva , tramanda un odore di alcali volatile : sciolto nell'acqua e versato sul nitrato di argento vi produce un precipitato

bianco pesantissimo. Il joido si discioglie nell'acqua in piccola quantità, e la tinge leggiermente di un giallo d'ambra. Questa soluzione riscaldata al fuoco fa vaporizzare il Joido attraverso dell'acqua, spargendo un fumo di un bel violetto.

ARTICOLO V.

Antimoniali . Emetina .

43. *Tartrato di potassa antimoniale* (tartaro emetico), *cloruro, o idroclorato di antimonio* (butiro, o muriato di antimonio), *sotto idrosolfato di antimonio* (Kermes minerale); *sotto idrosolfato solforato di antimonio* (solfo dorato di antimonio); *sotto idroclorato di antimonio* (polvere di Algarot); *deutossido di antimonio per mezzo del fuoco* (fiori di antimonio), *ossido di antimonio bianco sublimato* (neve di antimonio); *deutossido di antimonio per mezzo del nitro* (antimonio diaforetico la-

lavato); *deutossido di antimonio trinito alla potassa* (antimonio diaforetico non lavato); *deutossido di antimonio per mezzo dell'acqua reggia* (bezoard minerale); *ossido di antimonio più o meno solforato e misto di silice* (zafferano de' metalli); *vinò antimoniato* .

44. *Sint.* Gli accidenti che sviluppano i veleni antimoniali sono quegli stessi notati nei par. 18 e 19. Più particolarmente essi determinano vomiti abbondanti ed ostinati , scarichi copiosissimi di ventre , difficoltà grande di respirare , stringimento alla gola con somma difficoltà d' inghiottire , gran che dolorosissimi , una specie di ubbriachezza , ed un abbattimento più o meno considerevole .

45. *Contr.* Finora non si conoscono contravveleni diretti per i veleni antimoniali . Stanno in luogo di antitodi il decotto di noci di galla , di china china , della corteccia di quercia , o di salcio .

46. *Cura.* Supponendo che l'avvele-

tato soffra abbondanti vomiti e dolori allo stomaco, devesi il vomito favorire amministrando molti bicchieri di acqua zuccherata, o di acqua semplice, nel mentre che si è occupato a sciogliere il zucchero. Se malgrado ciò, il vomito ed il dolore persistono o aumentansi, si dà un grano di estratto di oppio sciolto in un bicchiere di acqua zuccherata, e replicasi tre volte un tal medicamento ad un quarto d' ora d' intervallo, se gli accidenti non sono allentati. In mancanza dell' estratto di oppio, si farà prendere un' oncia di cioppo diacodio sciolto in un bicchiere di acqua; in mancanza di questo, si ordinerà la decozione di papavero, come è detto nel par. 20. Nel caso in cui li accidenti persistessero od aumentassero, si dovranno applicare dodici o quindici sanguisughe sulla regione dello stomaco: la medesima applicazione potrà farsi sul collo, se lo stringimento della gola impedisce d'inghiottire. Supponendo che l' avvelenato non abbia vomitato, devono amministrarsi molti

Bicchieri di acqua zuccherata. Se il vomito non succede si fanno bollire in due libbre d'acqua per dieci minuti, quattro o cinque noci di galla pestate, o due once di china china contusa, o di corteccia di quercia, o di salcio, ed amministransi molti bicchieri di una di tali bevande. L'esperienza ha dimostrato che la noce di galla è preferibile alle altre. Nel rimanente si procederà come si è detto nel par. 20.

47. *Sper.* Tutte le preparazioni antimoniali riscaldate sino a che divengono rosse in un crogiuolo, con la potassa e con il carbone, danno l'antimonio metallico facile a riconoscersi al suo colore bianco turchinastro, ed alla proprietà che esso ha allorchè vien riscaldato con l'acido nitrico di dare una polvere bianca che sciogliesi nell'acido idroclorico: questa dissoluzione precipita in arancio per mezzo dell'acido idrosolforico, ed in bianco per mezzo dell'acqua. *Il tartaro emetico* è bianco; posto su i carboni ardenti

si annerisce e lascia l'antimonio metallico. Esso disciogliesi nell'acqua; la dissoluzione non è intorbidata dall'acqua distillata; la medesima precipita in arancio per mezzo dell'acido idrosolforico, ed in bianco grigiastro per mezzo della noce di galla. Il *Kermes minerale* ha un aspetto vellutato; è di un rosso bruno, e passa in bianco giallastro allorchè vien riscaldato con la potassa sciolta nell'acqua. Il *solfodorato* ha un colore arancio, e colla potassa produce i medesimi fenomeni del *Kermes*. Il *butiro di antimonio* è bianco e fonde come il grasso; esso intorbida l'acqua con la quale viene mischiato, e dà un precipitato bianco. Gli altri sali antimoniali sciolti, precipitano in bianco con l'acqua, ed in arancio o in rosso con l'acido idrosolforico e con gli idrosolfati. Gli ossidi di antimonio sciolgonsi nell'acido idroclorico, e danno un sale di antimonio, che si riconoscerà come abbiamo detto.

ARTICOLO SESTO

Preparati di Argento.

48. *Nitrato di argento* (pietra infernale), *ammoniuro di argento* (argento fulminante).

49. *Sint.* Questi veleni causticano , bruciano le parti con cui vengono a contatto, ed eccitano vive infiammazioni accompagnate da dolori, coliche, convulsioni, e da tutti gli altri sintomi violenti descritti nei par. 18. e 19.

50. *Contr.* Sale di cucina.

51. *Cura.* Si scioglierà un cucchiajo di sale in due libbre di acqua, e se ne daranno all' avvelenato molti bicchieri finchè succede il vomito, ed i sintomi si calmano: ove questi persistessero, si ricorrerà alle sanguisughe, alle bevande lenitive, alle fomentazioni, al bagno, ed a tutti quei soccorsi indicati nel par. 20.

52. *Speri.* Riscaldando la pietra infernale finchè diventa rossa, si ottiene l' argento. Sciolta nell' acqua, il liqui-

do precipiterà in bianco con la dissoluzione di sale comune, in giallo con il solfato di soda, ed in rosso con il cromato di potassa.

ARTICOLO SETTIMO

Preparati di Stagno.

53. *Idroclorato di stagno* (muriato di stagno), *protossido e deutossido di stagno* (fiori di stagno).

54. *Sint.* Dolori; coliche; dejezioni alvine, e gli altri sintomi notati nel par. 18 e 19.

55. *Contr.* Latte.

56. *Cura.* Si daranno all' avvelenato molti bicchieri di latte, ed in mancanza, d' acqua tiepida o fredda per favorire il vomito; se gli accidenti non si calmano si ricorre agli stessi mezzi indicati nel par. 20.

57. *Sper.* I sali di stagno non precipitano con l'acqua distillata: essi precipitano in bianco con la potassa, ed in giallo o in colore di cioccolata cogli idrosolfati.

ARTICOLO OTTAVO

Preparati di Barite e di Piombo.

58. I. *Protossido di bario o barite* (terra pesante); *carbonato di barite* (terra pesante aerata); *idrociorato di barite* (muriato di barite).

II. *Acetato di piombo* (sale di saturno); *sotto acetato di piombo* (estratto di saturno); *carbonato di piombo* (cerrussa); *protossido di piombo* (litargirio); *deutossido di piombo* (minio).

59. *Sint.* Vomiti, convulsioni, paralisi de' membri, dolori di ventre, singhiozzo, alterazione del viso, nei preparati di barite. Per quelli di piombo, stringimento alla gola, dolori più o meno vivi allo stomaco, voglia di vomitare, vomito ostinato, spesso sanguigno, accompagnato da dolore ec.

60. *Contr.* Solfato di soda (sale di Glaubero); *solfato di magnesio* (sale di Epson); *gesso*; *acqua de' pozzi*,

che contiene molto gesso , ossia solfato di calce .

61. *Cura.* Si faranno sollecitamente bere all' avvelenato molti bicchieri di acqua in cui sia sciolto uno de' centati contravveleni, nella dose di mezz' oncia in due libbre di acqua . In mancanza di essi si amministrerà l' acqua de' pozzi . Allorchè con questo mezzo si sarà favorito il vomito , decomposto il veleno che non aveva ancora agito , e calmati i principali accidenti , si darà l' acqua zuccherata o qualunque altra bevanda leniente ; e nei casi ne' quali i sintomi si aumentassero , si farà quanto si è detto nel par. 20.

62. *Speri.* Tutte le preparazioni di *barite* solubili, mischiate con l' acqua de' pozzi, o con una soluzione di sale di *Glaubero* o di *Epson* danno un precipitato bianco insolubile nell' acqua semplice , e, nell' acqua forte la più pura ; è dunque impossibile di confonderle col solfato di soda , il quale non intorbida questi liquidi. La *Ba*

Tossic.

rita sciolta nell' acqua fa divenire verde lo sciroppo di viole .

63. Tutte le preparazioni di *piombo* riscaldate fino a divenir rosse colla potassa e col carbone danno il piombo metallico . Si riconoscerà un sale di piombo disciolto , ovvero l' acqua che contiene questo metallo , versandovi 1. l' acido solforico il quale darà un precipitato bianco , 2. l' idrogeno solforato il quale produrrà una deposizione nera ; finalmente il liquore avrà un sapore dolcigno . I vini *litargirati* essendo evaporati in una tazza , ed il residuo calcinato in un crogiuolo , daranno il piombo metallico , ed avranno un sapore dolcigno .

Colica Saturnina .

64. Come un' appendice agli effetti delle preparazioni di piombo ci sembra opportuno parlare di una malattia che va conosciuta sotto le denominazioni di *colica saturnina* , *colica de' pittori* , *colica pictorum* , Vanno soggetti

i questa malattia i pittori, i stagnaj, fornaciaj di terre, i fabbricanti di colori; e tutti gli operaj che impiegano il piombo o le sue preparazioni, che ne maneggiano, o che ne respirano le emanazioni; e finalmente coloro che prendono internamente in picciola dose per qualche tempo le suddette sostanze nell'acqua o nel vino.

65. *Sint.* Dolori prima ottusi di breve durata, e quindi insopportabili; bocca arida, voglia di vomitare, vomiti protratti per molti giorni, materie vomitate amare, verdastre, o nerastre, tichezza ostinata; dejezioni difficilissime; escrementi gialli, duri, rotondi, simili a quelle delle pecore; talvolta cioglimento di ventre, ventre abbassato, più verso l'ombilico, come se fosse entrato in dentro per incollarsi colla piana dorsale: questo effetto è tanto più considerevole, quanto le coliche sono più intense. Spesso diminuiscono i dolori del ventre premendo gradatamente l'ombelico colla mano: quasi mai sviluppa la febbre; ed è molto raro

che l'infermo si lamenti di dolori di testa, di vertigini, ec. In alcuni casi, veramente rari, tutti i cennati sintomi anzi che manifestarsi gradatamente, assalgono l'infermo colla massima rapidità.

66. *Cura.* Il trattamento che si è trovato più efficace per la malattia in quistione è quello che anderemo ad esporre dettagliatamente, individuando specificatamente i rimedj da praticarsi in tutti i giorni, così la mattina come la sera.

1. *Giorno, mattina.* Clistere purgativo preparato con foglie di sena once quattro, bollite per dieci minuti in quattro caraffe d'acqua aggiungendovi dopo la bollitura mezz' oncia di sale di *Glaubero*, e quattr' once di vino emetico. Nel corso della giornata si farà prendere una decozione purgativa, facendo bollire due once di cassia in due libbre di acqua, ed aggiungendo un' oncia di sal d' *Epson*, e tre grani di emetico.

Sera. Clistere anodino fatto con

dodici once di vino rosso, e sei once di olio di noce. Internamente si darà una dramma e mezza di teriaca, a cui si può unire qualche volta un grano e mezzo di oppio.

2. *Giorno, mattina.* Si amministrano in due volte ad un'ora di distanza due grani di tartaro emetico sciolti in due libbre di acqua, e per favorire il vomito si darà l'acqua tiepida col mele. Nel corso della giornata quando l'infermo non vomita più si farà prendere un decotto diaforetico, facendo bollire in due caraffe di acqua, di legno guajaco, china e salsapariglia un'oncia per sorta: si aggiunge un'oncia di sassofrasso e mez'oncia di liquirizia, e si farà di nuovo bollire leggermente; quindi si passerà il decotto attraverso di un pannolino.

Sera. Si amministra il clistere anodino, e si dà la teriaca coll'oppio, come nel primo giorno.

3. *Giorno, mattina.* Si farà prendere in quattro volte coll'intervallo di tre quarti di ora la stessa decozione

diaforetica del secondo giorno aggiungendo alla stessa un'oncia di foglie di sena. Nel resto della giornata si fa bere il decotto diaforetico semplice.

Sera. Clistere anodino; bolo anodino di teriaca ed oppio.

4. *Giorno, mattina.* Si darà una bevanda purgativa facendo bollire due dramme di foglie di sena in una libbra e mezza di acqua, ed aggiungendo mezz' oncia di sale di *Glaubero*, una dramma di sciarappa in polvere, ed un'oncia di sciroppo semplice. Nel corso della giornata si darà il decotto diaforetico del secondo giorno.

Sera. Clistere anodino; bolo anodino.

5. *Giorno, mattina.* Si darà il decotto leggermente purgativo del terzo giorno.

Sera. Clistero anodino; bolo anodino.

6. *Giorno, mattina.* Lo stesso metodo come nel quarto giorno. Se malgrado tutti i mezzi descritti l'infermo non abbia evacuato, gli si daranno delle

pillole fatte nel modo seguente: di diagridio e sciarappa di ciascuno grani dieci, di gomma gotta grani dodici, di confezione di Hamech oncia una e mezza, di sciroppo quanto basta: si facciano dodici pillole da prenderne una ogni due ore. Negl'intervalli si farà prendere la decozione diaforetica semplice.

67. Il Dottor *Kolmodin* ha trovato profittevole nella colica saturnina l'uso del sale di *Epson* sciolto nell' aceto ,

ARTICOLO NONO

Vetro e Smalto .

68. Queste sostanze prese in 'polvere fina non cagionano alcun pericolo; ma inghiottite in pezzi puntuti lacerano ed infiammano le membrane dello stomaco, e cagionano dolori allo stomaco, calore, ed altri sintomi.

69. *Cura.* Dopo che un individuo avrà inghiottito i frantumi del vetro o dello smalto, dovrà mangiare i fagioli, i pomi di terra, i cavoli, o altro ali-

mento grossolano : con questo mezzo lo stomaco si troverà pieno ed il vetro inviluppato . Allora si faranno prendere due o tre grani di emetico sciolti in un grosso bicchiere di acqua ; il vomito si manifesterà , ed il vetro o lo smalto saranno espulsi . Si darà in seguito il latte ; si amministreranno i clisteri , si faranno le fomentazioni ammollienti sul ventre , si porrà l' infermo in un bagno , e se l' infiammazione dello stomaco persisterà , o diverrà più intensa , si applicheranno dodici o quindici sanguisughe sul cavo dello stomaco .

CAPO TERZO

De' Veleni Vegetabili..

70. I veleni vegetabili sono in più gran numero che i minerali, come vedremo parlandone dettagliatamente. Questi veleni producono de' sintomi comuni a quei che sviluppano i veleni minerali; ma ne cagionano degli altri tutti proprj, per cui riesce facile distinguere l'avvelenamento de' minerali da quello de' vegetabili. Questi sintomi particolari li designeremo in prosieguo.

71. *Cura.* Infelicamente la Scienza Tossicologica non possiede contravveleni diretti per i veleni vegetabili, e tutte le cure del medico non sono dirette che all'espulsione delle sostanze velenose, ed alla pratica dei rimedj generali calmanti, allorchè i veleni sono stati assorbiti, e cagionano sintomi secondarj.

72. L'ispezione oculare delle materie vo-

mitate farà conoscere la specie del veleno vegetabile.

75. Per parlarne distintamente, convien distinguerli in *irritanti*, *narcotici*, e *narcotico-acri*.

ARTICOLO PRIMO

Veleni Vegetabili irritanti.

74. Questi sono *aconito nappello*, *anemone*, *brionia bianca*, *celidonia maggiore*, *clematite*, *cocomero asinino*, *colchico*, *coloquintida*, *corona imperiale*, *elleboro bianco*, *nero*, *graziola*, *euforbio*, *gomma gotta*, *mezereo*, *narcisso de' prati*, *noce delle barbade*, *ricino*, *ranuncolo*, *rhus radicans*, *sabina*, *scammonia*, *scilla*, *semprevivo*, *stafisagra*.

75. *Sintomi.* sapore acre piccante, o meno amaro; calore bruciante, grande aridità nella lingua e nelle altre parti della bocca; stringimento doloroso della gola; voglia di vomitare; evacuazioni inferiori e superiori;

sforzi di vomitare anche allorchè lo stomaco è già vuoto ; dolori più o meno vivi allo stomaco ed a tutto il basso ventre ; polso forte frequente , ma regolare ; respirazione oppressa e celere . Spesso i passi dell'infermo sono vacillanti , e sembra ubbriaco ; pupilla dilatata ; grande abbattimento . Talvolta convulsioni , rigidità di membri , dolori acuti da obbligare l'infermo a gridare .

76. *Cura.* Si promuoverà il vomito delle sostanze inghiottite , con acqua zuccherata , acqua di malva , di altea , di lino , di gomma , o coll' acqua semplice . Non si farà uso di emetici , e di altri irritanti per non accrescere l'infiammazione . Dopo ciò si daranno varie tazze di caffè , e di tanto in tanto tre o quattro grani di canfora in un tuorlo d'uovo . Se l'infermo rigetta il caffè , gli si amministrerà per clistere o per frizione . Si applicheranno le sanguisughe sulle parti dolenti : e si daranno gli oppiati per calmare le convulsioni .

ARTICOLO SECONDO

Veleni Vegetabili Narcotici o stupefacenti:

77. *Acido idrocianico o prussico*, materie che lo contengono, come sono il *lauro ceraso*, l'*acqua distillata* l'*olio* e l'*estratto* dello stesso; le *amandorle amare*; ec.; *giusquiamo nero*, *bianco*; *lattuga selvaggia*; *morvieux*; *oppio*, *morfina*, *narcotina*; *solani*, *solanina*; *tasso*.

78. *Sintomi*. Stupore, intorpidimento; peso alla testa, volontà di dormire, a principio leggiera, quindi profonda, specie di ubbriachezza, sguardo stupido, pupilla assai dilatata; delirio furioso o gajo; talvolta dolori, convulsioni in un lato del corpo, paralisi delle gambe, polso variabile, in principio pieno e forte, respirazione celere, vomito, abbattimento, convulsioni generali.

79. *Cura*. Se il veleno è stato introdotto nello stomaco, dev'esi cominciare del dare 3, o 4 grani di cmetico sciolti

in un bicchiere di acqua. Se dopo di un quarto d' ora l' infermo non abbia vomitato, si prescrivono 24 grani di solfato di zinco, che sciogliesi egualmente nell' acqua, e che si da in due volte ad un quarto d' ora di distanza, se la prima porzione non ha fatto vomitare. Se questi mezzi non han prodotto alcun effetto, si daranno tre o quattro grani di solfato di rame sciolti in un bicchiere d' acqua, sempre coll' intenzione di far vomitare ed evacuare il veleno. Devonsi favorire gli effetti di questo rimedio solleticando la gola colla barba di una penna, o col dito; il vomitivo non dovrà sciogliersi in molta acqua, nè si faranno prendere abbondanti bevande. Se evvi sospetto che il veleno abbia avuto tempo di arrivare agl' intestini, si amministrerà un clistere purgativo.

80. Gli acidi tanto raccomandati dai medici, ma prima del vomito, o dell' evacuazione del veleno, sono affatto pregiudizievoli.

81. Se l' infermo abbia già vomitato

spontaneamente , o coi mezzi dell'arte , e il veleno sarà stato in tutto od in gran parte evacuato: se l'avvelenamento è stato prodotto dall'applicazione del narcotico sulle ferite, lungi dal perdere il tempo a promuovere il vomito, si amministreranno ogni cinque minuti ed alternativamente or una tazza di acqua acidulata con aceto , succo di limone , o cremor di tartaro; ed or un' altra di caffè, e non si abbandoneranno questi mezzi se non quando l'infermo sarà fuori di ogni pericolo. Si cercherà di dissipare l'intorpidimento, fregando le braccia e le gambe con una scopetta o con un pezzo di lana. Allorchè il sopore è grande e la malattia somigli ad attacco apoplettico, ed infruttuosi sieno riusciti tutti i mezzi, si ricorrerà al salasso dal braccio, o dalla giugolare.

82. Per l' *acido prussico*, Murray ha trovato profittevole l'ammoniaca allungata.

ARTICOLO TERZO

Veleni vegetabili narconico acri .

83. In questa classe van compresi i seguenti veleni .

1. Varie specie di funghi

2. *La noce vomica*, *l'estratto alcoolico* della stessa, o *stricnina*, *l'upas tieutè*, *la falsa angustura*, *la fava di S. Ignazio*, *l'upas antiar*, *il ticunas*, *il Woorara*, *la canfora*, *il cocco di levante* .

3. *Il tabacco*, *la nicozianina*, *la grande e piccola cicuta*, *la bella donna*, *lo strammonio*, *la digitale purea*, *la digitalina*, *il lauro rosa*, *la ruta*, *il loglio*, *il manciniliere*, *l'aristolochia* .

4. *Il vino*, *l'alcool*, *l'etere*, tutti i liquidi spiritosi .

5. *L'emanazioni de' fiori* .

6. *La segala cornuta* .

§. I. *Funghi.*

84. I principali funghi venefici sono il *falso agarico*, l'*agarico bulboso*, l'*agarico di primavera*, l'*agarico cicuta verde*, *giallastro o bianco*; l'*agarico color di sorcio*, l'*agarico croce di malta*, l'*agarico pernicioso*, l'*agarico acre, caustico*, e *stittico*; l'*occhio di cornacchia*, la *testa di Medusa*, il *bianco d'avorio*, l'*agarico lattifluo puntuto di color rosso*, l'*occhio di olivo*, l'*imbutato scavato e venefico*, il *gran mostardiere*.

85. *Indizj de' funghi velenosi.* I funghi che crescono all'ombra, nelle folte foreste, là dove non penetrano i raggi del sole, sono in generale di cattiva qualità: la loro superficie è umida; più o meno sporca; il loro aspetto odioso. Alcuni sono pesanti, di superficie umida, di odore nauseante; crescono all'ombra, escono da un involuppo, ed essendo tagliati osservansi

in essi molti colori , o li cangiano spesso. Quelli che sono stati morsicati ed abbandonati dagl' insetti sono sospetti. Sono pur tali quelli che crescono presto , che putridiscono facilmente, quei che hanno il gambo molle , ed alla superficie , de' quali trovansi attaccati de' pezzi di pelle .

36. *Sintomi.* Questi variano secondo la specie diversa de' funghi: in generale possono ridursi ai seguenti ; dolori passaggieri , voglia di vomitare , evacuazioni superiori ed inferiori , calore de' visceri , languori , dolori vivi , quasi continui , granghj , moti convulsivi di qualche parte del corpo , sete ardente , polso piccolo duro teso e frequente . In alcune circostanze manifestasi una specie di ubbriachezza , un delirio sordo , ed una specie di sopore in cui gl' infermi sono immersi fino a che i dolori o le convulsioni si risvegliano . Qualche volta lungi dall'essere sopiti , gl' infelici conservano tutte le facoltà intellettuali ; i dolori e le convulsioni atroci , i deliquj ed i sudori freddi

spòssano le forze e terminano colla morte. In generale gli effetti dei funghi non si fanno vedere che 5., 7, 12, o 24 ore dopo che sono stati mangiati.

87. *Cura.* Si è osservato che i funghi i più velenosi, tagliati in piccioli pezzi, e fatti stare per lungo tempo nell'aceto, nell'acqua molto salata, o nell'etere perdono la loro forza venefica: ma l'aceto l'acqua salata l'etere sciogliendo detta forza venefica, diventano esse energiche sostanze velenose. Laonde non debbono esse mai amministrarsi negli avvelenati dai funghi, finchè questi non sieno stati vomitati, o espulsi per secesso.

88. Appena che si manifestano sintomi del detto avvelenamento, debbono darsi due o tre grani di tartaro emetico sciolti in un bicchiere d'acqua; e se v'è bisogno si replicherà la stessa dose finchè i funghi che trovansi nello stomaco vengono vomitati. Si può dare anche l'ipecacuana. Dopo ciò si cercherà di far uscire i funghi che sono

passati negl' intestini , per mezzo dei purganti drastici , come l'olio di ricini collo sciroppo di malva ; e con replicati clisteri anche purgativi , facendo bollire nell' acqua cassia , foglie di senna , e sale di *Epson* . Se con tutti gl' indicati mezzi i funghi non venissero espulsi per alcuna via , si faranno clisteri di decozione di tabacco , che indubitatamente producono il vomito delle sostanze velenose .

89. Evacuate queste, si darà all'infermo a cucchiariate una pozione cordiale fatta con quattro once d'acqua di fiori di arancio, una dramma di liquore anodino , e due once di sciroppo di arancio, o altra consimile pozione calmante .

90. Se i sintomi anzichè calmarsi fanno nuovi progressi, e se l'infermo si lamenta di forti dolori nel basso ventre , si darà l'acqua zuccherata , di gomma , di semi di lino , o di altea ; e sulla parte dolente si applicheranno i pannolini bagnati in una di quelle decozioni , e si porrà l'infermo nel

bagno: Se i dolori non cedono si applicano le sanguisughe sulla parte dolente.

91. Se invece di trovarsi nella circostanza di soccorrere presto l'infermo, si arrivasse tardi, quando si è sviluppata la febbre, quando il ventre è gonfio e molto dolente, la lingua arida, la sete ardente, il calore della pelle, della bocca e della gola bruciante, non si prescriveranno i purganti irritanti accennati; ma si faranno salassi generali, e locali, fomenti sull'addome, e clisteri ammollienti.

§. II. *Noce vomica stricnina, upas tieute, fava di S. Ignazio, falsa angustura, upas antier, ticunas, canfora, colchico di levante.*

92. *Effetti.* Questi veleni introdotti nello stomaco ed applicati sulle piaghe e sulle ferite vengon presto assorbiti, ed eccitano il cervello e la midolla spinale vicino alla nuca: determinano una ri-

gidezza generale e convulsiva; la testa si rovescia sul dorso; il petto si dilata appena; la respirazione è stentata o finisce, e l'infermo in pochi minuti muore asfitico, se la dose del veleno è stata avanzata.

93. *Cura.* Si darà l'emetico e si solleticherà la gola per promuovere il vomito del veleno inghiottito; e quindi si opporrà all' asfissia che è la causa principale della morte, mettendo in pratica tutti quei mezzi che saranno indicati nell' articolo *Asfissia*. Si amministreranno internamente ogni dieci minuti delle cucchiajate di una bevanda fatta di due once d'acqua, una dramma di etere, due dramme di olio di trementina, e mezz' oncia di zucchero.

94. Se il veleno è stato applicato sulle piaghe o ferite, si cauterizzeranno queste lesioni con ferro rovente, si leverà fortemente il membro al di sopra del luogo ferito; e se l'infermo è robusto gli si farà un salasso, e si farà prendere la cennata pozione terebintinata.

§. III. *tabacco, nicozianina, bella donna, strammonio, digitale purpurea, digitalina, lauro rosa, ruta, grande e piccola cicuta, lolio, manciniliere, segala cornuta.*

95. *Effetti.* I veleni qui nominati introdotti nello stomaco, o applicati sulle ferite producono i seguenti sintomi: agitazione; dolori; grida acute; delirio più o meno gajo; moti convulsivi della faccia, delle mascelle, dei membri; pupilla dilatata, polso forte, frequente, regolare, o piccolo; lento o irregolare; voglia di vomitare, vomiti ostinati; dejezioni alvine; dolori di ventre più o meno acuti. Talvolta invece di una grande agitazione, si osserva una specie di ubbriachezza, grande abbattimento, insensibilità, tremore generale, nessuna voglia di vomitare.

96. *Cura.* Il trattamento curativo è lo stesso che si è descritto per li veleni vegetabili acri. Se l'infermo non ha

vomitato si da l'emetico. Se è passato molto tempo da che il veleno è stato inghiottito, si daranno i purganti drastici. Se dopo l'evacuazioni superiori ed inferiori, fosse l'infermo sopito e come apoplettico, si salassa al braccio, ed alla giugolare. Si darà in seguito l'acqua acidolata. Se i dolori al ventre sono forti, si applicano le sanguisughe; e si farà bere una delle decozioni ammollienti, malva, semi di lino, acqua zuccherata, cc.

§. IV. *Ubbriachezza*.

97. Il vino, lo spirito di vino, la birra, ed altre bevande fermentate, i vapori di queste sostanze spiritose sono le cagioni che producono l'ubbrachezza, la quale può essere semplice, e convulsiva, che è più fatale della prima, e che è stata saggiamente trattata da *Percy*. I sintomi sono generalmente conosciuti, crediamo perciò cosa superflua il rapportarli. *Trotter* gli ha descritti laconicamente con le

seguenti parole: *post vinum immodice assumptum, delirium et coma*.

I sintomi della ubbriachezza semplice si dileguano quasi sempre da loro stessi dopo dieci, dodici, o quindici ore. Il sonno basta per dissiparli, e rare volte evvi bisogno di ricorrere ai soccorsi della medicina.

98. *Cura*. L'infermo non si dee far giacerè disteso sul dorso, perchè manifestandosi il vomito, le materie potrebbero introdursi nelle vie della respirazione, ed uccidere l'individuo. Se si presentano delle nausea, convien determinare il vomito con qualche bicchiere d'acqua tiepida, o pur solleticando la gola colla barba della penna. Finchè continua l'affezione cefalica non dee prescriversi vomitivo di sorta alcuna, e si darà all' infermo ogni quarto di ora un mezzo bicchiere di acqua acidulata con aceto o con succo di limone, e si farà qualche clistere purgativo. Se malgrado l'uso di questi rimedj, il sopore persiste o si aumenta, ed osservasi una disposizione di-

chiarata all' apoplezia , e l' infermo è robusto , si prescriveranno le sanguisughe alle tempie , al collo , o pure all' ano , il salasso generale , i piedi-luvj sinapizzati , le affusioni di acqua fredda , o l' applicazione della neve sulla testa , dopo di aver rasi i capelli .

99. Nell'ubbriachezza convulsiva sono precisamente proibiti i vomitorj , perchè potrebbero cagionare o aumentare il delirio , le convulsioni ; produrre ernia , o rottura dello stomaco . Si farà praticare la semplice acqua tiepida . Cessati i vomiti , si daranno le bevande ammollienti , addolcenti . Finalmente si avrà tutta la cura da impedire che l' infermo si faccia del male nel tempo del delirio ; facendolo mantenere da assistenti , o pur legandolo , ma in modo che non accada qualche lussazione .

§. V. *Segala cornuta .*

100. *Car.* La segala va talvolta sog-
Tossic.

getta ad una malattia per cui cambiansi la sua forma e la composizione, diventa velenosa. Copresi essa di una corteccia violetta, si curva e si allunga in forma di sperone o di corno, ed è perciò che vien detta *segala cornuta*. I grani di tal fatta facilmente si rompono facendo un picciolo romore come una mandorla secca. Ridotti in polvere hanno un odore disgustosissimo, ed un sapore acre simile a quello del grano corrotto. Il pane che contiene questa segala presenta delle macchie o de' punti color violetto, e qualche volta la pasta ha una tinta dello stesso colore.

101. *Effetti di una picciola quantità di segala cornuta.* Mangiandosi il pane in cui trovasi picciola quantità di segala cornuta, la malattia comincia con una sensazione incomoda ai piedi, e con un formicolio; poco dopo dichiarasi un vivo dolore di stomaco, e la voglia di vomitare; le mani e la testa non tardano ad essere incomodati; le dita contraggonsi talmente che

l'uomo il più robusto può a pena rad-
drizzarle, e le articolazioni sono come
lussate. Gl'infermi gridano e sono tor-
mentati da un fuoco che gli brucia i
piedi e le mani. In seguito di questi
dolori la testa diviene pesante, l'in-
fermo sembra ubbriaco, gli occhi co-
pronsi di una densa nube, al punto
che alcuni individui divengono ciechi,
o veggono gli oggetti doppij; le fa-
coltà intellettuali si sconcertano, la ma-
nia, la melancolia o il sopore si ma-
nifestano, l'ubbriachezza aumentasi,
il corpo è rovesciato in dietro, e
forma un arco la cui parte convessa è
in avanti: la bocca riempiesi di una
schiuma quasi sanguinolenta, gialla o
verdastra; la lingua spesso vien lacerata
dalla violenza delle convulsioni;
essa gonfiassi alcune volte al punto
d'intercettare la voce, di rendere in-
comodissima la respirazione e di pro-
durre un abbondante salivazione. Que-
sti sintomi sono seguiti dalla fame ca-
nina, ed è raro che gl'infermi abbiano
avversione agli alimenti; qualche rara

volta osservansi alcune macchie su diverse parti del corpó.

102. *Effetti prodotti da una quantità grande di segala cornuta.* Allorchè la segala cornuta è stata presa in quantità grande, o che se n' è fatto uso per lungo tempo, la malattia comincia con un dolore vivissimo accompagnato da calore intollerabile alle dita grosse. Il dolore si estende al piede e poscia alla gamba, la quale diviene dolentissima, ed il piede insensibile. I dolori sono più acuti la notte che il giorno: si manifesta la sete, ma l'appetito continua, e l'infermo fa regolarmente le sue funzioni. Egli non può muoversi nè sostenersi su i suoi piedi; poco dopo appariscono le macchie violette, e le bolle; la cancrena manifestasi con tutto, il suo orrore e sale sino al ginocchio. La gamba distaccasi dalla sua articolazione, e lascia vedere una piaga vermiglia che chiudesi con facilità a meno che l'infermo, mal nutrito, abitante in luogo freddo ed umido, coricato in un letto infetto da

materia cancrenosa, non assorbisca nuovi miasmi putridi.

Cura. Se la malattia è leggiera, e vi sia poca febbre, imbarazzo nella testa, e qualche moto convulsivo, si daranno 4. o 5. cucchiajate della bevanda antispasmodica indicata al §. 20. e si farà bere l'acqua acidulata con aceto o con il succo di limone.

Se i dolori, l'intorpidimento e il freddo che loro succedono annunziano prossima la cancrena secca, si cercherà di prevenirla: a tale effetto si porrà l'infermo in un appartamento asciutto e caldo ed in un letto netto, di cui dovranno frequentemente rinnovarsi le coperte.

Molti medici hanno raccomandato di far prendere l'emetico allorchè la bocca è amara, la lingua imbarazzata, e le voglie di vomitare frequenti. L'esperienza prova per altro che questo medicamento aumenta l'irritamento, e può cagionare una diarrea che è sempre da temersi. Nulla di meno, siccome qualche volta si rende necessaria l'am-

ministrato di un vomitivo per far cessare i sintomi de' quali parliamo, devesi ricorrere alla ipecacuana: allora versansi sopra una dramma di questa polvere tre bicchieri di acqua bollente, e dieci minuti appresso colasi il liquore. Se il primo bicchiere determina un vomito abbondante, non si danno gli altri, e favoriscisi l'effetto del vomitivo con l'acqua tiepida.

Nel caso che l'infermo si lamentasse d'intorpidimento e di freddo ai membri, gli si faranno fare i bagni alle gambe con un decotto di piante aromatiche, come la lavandola, il rammerino, la salvia etc. animati con l'aceto: terminato il bagno, si fregherà il piede e la gamba con le mani o con la fanella, si copriranno di compresse imbevute nella infusione di fiori di sambuco o di arancio, alla quale si aggiungeranno 15, o 20 gocce di alcali volatile per bicchiere. Queste compresse possono essere egualmente imbevute nella lesciva comune, o nel decotto seguente, del quale si ammini-

streranno tre bicchieri per giorno all'infermo: si facciano bollire per lo spazio di mezz' ora 4 once di *china-china* contusa in una libbra di acqua; passato questo tempo aggiungansi una mezz'oncia di sale *ammoniac* e due pizzicate di fiori di *camamilla*, si lascia raffreddare e si cola. Può anche darsi con successo un decotto di fiori di *arnica*, o di *serpenaria Virginiana* edulcorato con lo sciroppo acetoso, o con l'ossimele.

Se l'intorpidimento ed il freddo, persistono, applicansi larghi vescicanti sui luoghi vicini ai membri intorpiditi; infine se nulla impedisce lo sviluppo della cancrena, applicasi molte volte al giorno sui membri la fomentazione seguente. Si facciano bollire in due libbre di acqua 4 once di allume calcinato, 3 once di vetriolo romano, un oncia di sale comune, e riducesi il liquore fino alla metà. Se la cancrena è decisa in modo da dovere amputare il membro, attendesi che la natura abbia stabilito una linea di demarcazione tra la parte

sana e la cancrenata, che indichi il luogo preciso in cui deve farsi l'operazione.

L' amputazione deve essere praticata soltanto nel caso in cui la cancrenasia arrestata alla metà del membro, da essa mutilato in una maniera irregolare, in modo che la parte sana diverrebbe, dopo la guarigione un ostacolo al moto; ovvero allorchando le parti cancrenate non si separano con sufficiente prontezza, si putridiscono, ed infettano l' infermo.

§. VI. *Emanazioni de' fiori.*

104. Le emanazioni de' fiori producono l' asfissia: crediamo perciò ben fatto di oimmetterle in questo articolo, e di parlarne, nell' Appendice sull' Asfissia.

CAPO QUARTO

De' veleni Animalì.

105. Questi veleni si distinguono in *irritanti*, e *setticci* o *putrefacienti*. *Irritanti* sono le *cantaridi*. *Setticci* sono 1. i morsi della *vipera*, de' *serpenti* a *sonaglio* : 2. dello *scorpione*, del *ragno*, della *tarantola*, dell' *ape*, del *pecchione*, della *vespa*, del *calabrone*, del *tafano*, della *mosca* : 3. dei *cani* e di *altri animali arrabbiati* . 4. le *carni imputridite* : 5. i *pesci velenosi* .

ARTICOLO PRIMO

*Veleni animali irritanti .**Delle mosche cantaridi .*

106. Le *cantaridi mosehe*, la *tintura* di esse, l' *empiastro*, la *pomata*, *ingojati* o *applicati sul corpo vivente* producono l' *avvelenamento* .

107. *Sintomi.* Odore nauseante ed infetto, sapore acre dispiacevolissimo, calore bruciante nella gola, nello stomaco e nelle altre parti del ventre; voglia di vomitare; vomiti frequenti e spesso misti di sangue; scariche di ventre copiose, più o meno sanguigne; dolori atroci del ventre, specialmente verso lo stomaco; priapismo ostinato e dolorosissimo; ardore nella vescica; difficoltà grande di urinare; qualche volta l'orina è intieramente soppressa, ed allorchè l'infermo arriva a renderne qualche goccia, lo fa colla massima difficoltà; è spesso mista di sangue; il polso è frequente e duro; in alcune circostanze è impossibile di fare inghiottire le bevande che l'infermo respinge anche con orrore; le mascelle sono strette; sviluppansi in fine convulsioni spaventevoli, una rigidità generale e il delirio; la morte non tarda a sopravvenire.

Questo quadro fedele dei sintomi cagionati dalle cantarelle, dimostra quanto sia pericoloso l'inghiottirne per ri-

svegliare momentaneamente gli organi della generazione indeboliti dall'età, dalle malattie, e per lo più dal libertinaggio.

108. *Cura.* Si farà bere all'infermo un gran bicchiere di olio di olive per favorire il vomito; in mancanza di questa sostanza si daranno molti bicchieri di acqua semplice, o zuccherata, il latte, la decozione di altea, di malva, di semi di lino, cc.; poi dovrà il medico regolarsi a seconda degli accidenti, come abbiamo detto nel §. 26. Indipendentemente da questi mezzi s' inietterà nella vescica l'uno o l'altro de' cennati liquidi lenienti, a fine di prevenire o di guarire la di lei infiammazione. Se malgrado l'uso di questi medicamenti l'ardore della vescica e la difficoltà di orinare persistono, si faranno le frizioni sulla pelle della parte interna della coscia e delle gambe con due once di olio, in cui si sarà fatta sciogliere, mediante il calore, un quarto di oncia di canfora. Si potranno egualmen-

te amministrare internamente otto o dieci grani di canfora sciolti in un tuorlo di uovo .

Se l' avvelenamento è l' effetto dell' applicazione delle cantarelle sulla pelle , non si cercherà di promuovere il vomito : si porrà l' infermo in un bagno tiepido, gli si darà ogni cinque minuti un mezzo bicchiere di acqua zuccherata ; si faranno le frizioni da noi consigliate; e se egli lamentasi di un vivo dolore nella regione della vescica o dello stomaco, non si tarderà ad applicare dodici o quindici sanguisughe sulla parte dolente; s' insisterà egualmente sull' uso dei pannilini imbevuti di acqua di altea, o di semi di lino che si applicheranno su tutte le parti dolenti .

109. *Sper.* La polvere di cantarelle, anche quando è stata passata attraverso uno staccio di seta, è di un grigio verdastro, ed osservansi in essa molti punti brillanti, di un bellissimo verde: essa ha un colore acre e nauseante; posta sui carboni ardenti traman-

da un odore fetido simile a quello del corno che brucia, e lascia un residuo di carbone.

ARTICOLO SECONDO

Veleni animali settici .

§. I. *Vipera , e serpenti a sonaglio .*

110. *Effetti*: Allorchè una parte del corpo vien morsicata dall' uno o dall' altro di questi animali , provasi un dolore acuto nella parte ferita, il quale non tarda a farsi sentire per tutto il membro, e che propagasi anehe all' interno del corpo; manifestasi il gonfiore; il tumore è a principio duro e pallido , poi rossastro , livido e come cancrenoso ; esso aumentasi ed occupa a poco a poco le parti vicine ; i deliquj , i vomiti ed i moti convulsivi sopravvengono, e sono qualche volta seguiti da itterizia; lo stomaco diviene talmente sensibile che quasi nulla può ritenere; il polso è frequente, piccolo, concentrato , irregolare; la

respirazione difficile ; manifestansi i sudori freddi ed abbondanti ; si turba la vista e si alterano le facoltà intellettuali. Il sangue che a principio cola dalla ferita è spesso nerastro ; qualche tempo dopo dalla medesima geme un umore fetido ; ma allorquando il gonfiore è ben sviluppato , i piccoli vasi non permettono più al sangue di circolare ; la pelle che li ricopre si raffredda , ed il polso è appena sensibile. Allorchè gli enumerati sintomi sono divenuti più intensi , l'infiammazione e la suppurazione si manifestano nelle parti ferite , e quando l'ascesso è considerabilissimo , l'infermo muore .

Fontana avea avanzato che la morsicatura della vipera comune non era giammai mortale per l'uomo ; ma ciò non è esatto , poichè la vipera di Fontainebleau ha spesso cagionato la morte.

III. *Cura esterna.* Comincerassi dal fare una legatura leggermente stretta immediatamente al di sopra della morsicatura , nè si dovrà far ciò con spago ,

ed altri legami sottili, i quali irriterebbero la pelle; questa legatura non dovrà tenersi molto tempo, perchè aumenterebbe il colore livido e favorirebbe lo sviluppo della cancrena. Si lascerà colare il sangue dalla ferita e si premerà anche dolcemente per farne uscire il veleno. Se è possibile s'immergerà per qualche tempo la parte morsicata nell'acqua tiepida; si presserà leggermente, e s'invilupperà con un pannolino bagnato.

Se la malattia è grave, il gonfiore considerevole, i dolori vivissimi, ecc. si toglierà la legatura, il di cui oggetto era solo di ritardare la circolazione del sangue, e si avrà riguardo di non fare incisioni e scarificazioni moltiplicate, le quali spesso fanno aumentare gli accidenti. Si cauterizzerà la ferita con *ferro rovente*, *pietra infernale*, *pietra à cauterio*, *butilo di antimonio*, ecc. Applicasi sulle parti ingorgate vicine alla piaga un miscuglio fatto con una parte di alcali volatile e due parti di olio. Al-

lorchè i principali accidenti sono molto diminuiti, si toglie il caustico ed in suo luogo vi si pone un pannolino imbevuto di olio di olive; poi fregasi di tanto in tanto il membro col medesimo olio, al quale aggiungonsi alcune gocce di alcali volatile. Finalmente, quando la piaga non offre più alcuna specie di pericolo, deve essere terminata la cura colle semplici sfilate, come suol praticarsi nelle piaghe semplici. Si crede che una ventosa applicata a tempo opportuno sulla morsicatura fatta dalla vipera, sia bastante a prevenirne gli effetti impeden- done l'assorbimento.

112. *Cura interna.* Questa cura ha per oggetto di favorire il traspiro ed il sonno. Immediatamente dopo l'accidente ed intanto che uno si occupa della cura esterna, si farà prendere all'infermo un bicchiere di acqua di sambuco o di fiori di arancio, in cui si verseranno 6, od otto gocce di alcali volatile; si rinnoverà questa bevanda ogni due ore: potrà egualmente amministrarsi

un bicchierino di vino di Madera o di Xerez: l'infermo dovrà collocarsi in letto ed essere ben coperto, e se traspira si eviterà di raffreddarlo. L'ipeccacuana dovrà amministrarsi, se manifestansi i vomiti biliosi o l'itterizia: se la cancrena fa progressi, deve darsi la bevanda di china-china. Se al contrario l'intensità della malattia diminuisce, e l'individuo è prossimo ad entrare in convalescenza, non deve accordarsi alcuno alimento solido ne' primi giorni, permettendogli soltanto due o tre leggiere o poco abbondanti zuppe.

Se la morsicatura non ha cagionato che una leggiere malattia, che il gonfiore sia poco considerevole, che l'infermo non abbia nè voglia di vomitare nè deliquj, basterà scostare i lembi della ferita con precauzione; versarvi una o due gocce di alcali volatile, coprirla con una compressa bagnata con il medesimo alcali, e fasciarla; fregare leggermente il membro con l'olio di olive tepido, ed in-

Viluppare il medesimo con pannilini egualmente inzuppati di olio.

Si fa prendere internamente ogni due ore una tazza di acqua di foglie di arancio, di fiori di sambuco o di camamilla, alla quale aggiungonsi 5, o 6 gocce di alcali volatile.

In molte contrade dell' America trovasi una pianta chiamata *guaco* di cui gl' Indiani servono per difendersi dalla morsicatura de' serpenti che infestano il loro paese; inghiottono essi una o due cucchiariate del succo di questa pianta; ne inoculano in cinque o sei ferite che si fanno a bella posta sui lati del petto e tra le dita: allora possono essi prendere impunemente i serpenti li più velenosi, e se per caso ne vengono morsi, la malattia scompare subito che hanno stropicciato la ferita con le foglie della medesima pianta.

Molte esperienze, ed alcune osservazioni tendono a provare che la seguente bevanda è utilissima nella morsicatura della quale trattiamo.

Si fa bollire per un quarto di ora un grano di arsenico bianco (deutosido di arsenico), un grano di potassa e tre cucchiajate di acqua; si fa raffreddare il liquore e vi aggiunge un oncia e mezza di acqua di menta piperita, dieci gocce di tintura di oppio, ed una mezz' oncia di succo di limone. Si da questa bevanda tutta in una volta e si ripete ogni mezz' ora per otto volte successivamente, se la malattia è grave; si amministra un clistere purgativo, e fregansi le parti che soffrono con un linimento fatto con un oncia di olio di olive, mezz' oncia di trementina, ed altrettanto di alcali volatile.

§. II. *Dello Scorpione.*

113. La puntura dei Scorpioni di Europa è poco pericolosa; essa non cagiona accidenti gravi che nei paesi meridionali, e durante i forti calori della state.

114. *Sintomi:* macchia rossa della

conferenza di circa un quattrino monetato, che s' ingrandisce e diviene nera verso il mezzo; il punto nero è quello della puntura. Talvolta si manifestano dolori, infiammazione più o meno intensa, gonfiore, brividi di freddo, febbre, intorpidimento, vomiti, singhiozzo, tremore etc.

115. *Cura.* Esternamente si applicheranno i cataplasmi fatti colla farina di semi di lino, di altea, malva, o di pane e latte aspersi con dieci o dodici gocce di alcali volatile. Internamente si adopereranno gli stessi rimedj indicati per li morsi della vipera.

§. III. *Ape, pecchione, vespa, calabrone, tafano, mosche, tarantola, ragno, zenzara.*

116. *Sintomi.* In generale la puntura di questi insetti non cagiona ne' nostri climi che un dolore più o meno vivo, gonfiore, ed un leggier grado di febbre. Allorchè però l' insetto abbia succhiato piante velenose, cadaveri di a-

nimali morti di malattie pestilenziali; o altra materia putrida; ovvero appartenga a climi caldi, possono svilupparsi sintomi più gravi, consimili a quelli del morso della vipera.

117. *Cura esterna.* Se i sintomi sono di poco interesse, basterà fregare la puntura con linimento di olio di mandorle dolci ed alcali volatile. Nel caso opposto, si cauterizzerà, come si è detto nell' articolo vipera. Oltre a ciò, se siasi sviluppato un piccolo tumore il di cui centro sia duro e bianco, si cercherà di togliere il pungiglione colla punta di un ago, o con piccole mollette. Estratto il pungiglione, lavasi la ferita con acqua fredda, o con acqua salata, e quindi si applica il cennato linimento, e si ricopre con una compressa imbevuta di acqua salata.

118. *Cura interna.* Si prescrivano gli stessi rimedj indicati pel veleno della vipera.

§. IV. *Della rabbia.*

119. L' uomo, i cavalli, i muli, gli asini, i buoi, i porci; più frequentemente le volpi, i lupi, i gatti, i cani, hanno la proprietà di generare un veleno particolare detto *rabbioso*, senza essere morsicati; e la malattia che ne suol essere la conseguenza appellasi *rabbia*. Questa malattia può comunicarsi a tutti gli altri animali, qualora vengono morsicati da uno che la soffre; o pure allorchè la bava o saliva di un animale rabbioso venghi applicata sulle labbra, sulle ferite, sulle piaghe. Questa malattia è più frequente nelle stagioni caldissime, e negli inverni rigorosi. Sviluppasi ordinariamente trenta quaranta giorni dopo di essere stato morsicato. Non mancano esempj in cui si è veduto manifestarsi dopo due, tre, quattro, ed anche più mesi dopo la morsicatura.

120. *Sintomi nei bruti.* Il cane che comincia ad essere rabbioso è malato, languente più triste dell' ordinario, e

mante dell' oscurità : se ne sta in un cantone , non abbaja , ma brontola contro gli stranieri; rifiuta gli alimenti e le bevande, i passi sono vacillanti. Dopo due o tre giorni fugge dalla casa del padrone , cammina come ubbriaco, e cade spesso; il pelo è rizzato ; l' occhio bieco fisso brillante ; la testa bassa ; la bocca aperta piena di una bava schiumosa; la lingua pendente ; la coda stretta ; abborre l' acqua, e la vista di questo liquido sembra raddoppiare i suoi mali. La luce ed i colori vivi aumentano il furore ; cerca di morsicare chiunque gli si presenta d' avanti. Passati trenta o trentasei ore muore convulso .

121. *Sintomi nell' uomo .* Dolore , gonfiore , rossore nella cicatrice , ed apertura della stessa ; labbri della ferita rivoltati , se non è ancor chiusa quando la rabbia si manifesta ; dolori di testa ; sonni prolungati , turbati , o pur veglia ; occhi aperti , pupilla dilatata , dolori al collo al tronco ai membri ; inquietudine , tristezza , a-

noressia, nausea, vomiti, costipazione di ventre, coliche, convulsioni; orrore per l'acqua, d'onde la denominazione di *idrofobia*: sete ardente, singhiozzo, sussulti, furore, morte.

122. *Cura esterna.* 1. Si spoglierà l'infermo e si porranno i suoi abiti nell'acqua per prevenire il contagio nel caso in cui fossero stati a contatto con la bava. 2. Se la morsicatura è recente, si lascerà colare il sangue e si premerà in tutti i sensi per facilitarne lo scolo, e si laverà con acqua, o con acqua tiepida saponata. 3. Si cauterizzerà profondamente la ferita con un bottone infocato, e poi si medicherà con cataplasmi ammollienti. 4. Alla caduta dell'escara si manterrà un poco la suppurazione, e si medicherà la piaga come una piaga semplice. 5. Se la ferita è alla testa, si raderanno i capelli. 6. Se la bava dell'animale rabbioso avrà toccato il globo dell'occhio, ivi si passerà il pennello imbevuto di un caustico. 7. Se la ferita è nell'interno della bocca, si la-

Verà questa con acqua ed aceto . 8. Se la ferita è vicina ad un grosso vase , si toccherà con un pennello imbevuto di butiro di antimonio. 9. Se la morsicatura è antica , e la ferita cicatrizzata , si aprirà col bistorino, o col fuoco per farla suppurare .

123. *Brugnatelli* ha osservato che il *cloro* (acido muriatico ossigenato) applicato sulle ferite previene gli effetti della rabbia.

124. *Cura interna.* Nei primi giorni, si promuoverà la traspirazione con bevande sudorifere di sambuco , fiori di arancio , od altro .

Se la ferita è molto dolente ed infiammata si praticheranno internamente le decozioni ammollienti, la polvere di *Dovero* , le polveri inglesi. Se il polso è forte e duro , si farà il salasso. Se vi sono segni di gastricismo si praticheranno gli emetici, ed i purganti. Il D. *Rust.* ha sperimentato vantaggioso un composto di noci fresche acciaccate con ruta fresca mescolata col miele, da darne un cucchiajo la mattina

ed un altro la sera, ed anche raddoppiarne la dose, a malattia avanzata. Si decanta moltissimo a giorni nostri l'uso della radice della piantaggine aquatica in decotto o in polvere. Si commendano finalmente le frizioni mercuriali allorchè vi è sospetto di assorbimento di veleno rabbioso, ed anche quando la rabbia è già manifestata.

125. *Cura degli animali.* Gli animali morsicati da altri rabbiosi soffrono gli stessi sintomi come l'uomo.

Convien ucciderli prontamente, ligarli e rinchiuderli. Volendoli medicare, convien causticare la parte morsicata dopo di aver raso i peli; o pur tagliarla se trattasi di coda o di orecchie. Il taglio di queste parti dee essere anche seguito dal fuoco per arrestare l'emorragia.

I cadaveri degli animali morti arrabbiati, e specialmente de' cani si putridiscono con maggior prontezza, e tramandano un odore infetto: non convien lasciarli esposti affinchè gli

animali affamati non gli divorassero e divenissero rabbiosi. Bisogna sotterrarli profondamente, e lavare con una soluzione di calce i muri e tutte le parti in cui sono stati rinchiusi, come pure gli strumenti adoperati per alimentarli. La persona che avrà toccato il cadavere, dee lavare le sue mani coll' aceto.

Non dee togliersi la pelle per non attaccare la malattia.

§. V. *Pesci velenosi.*

Orata, Delfino, Grongo, Sgombro, Clupaea thryssa, Arselle.

126. Questi pesci essendo mangiati cagionano in alcune circostanze, accidenti più o meno gravi, ed anche la morte. La sperienza ha dimostrato che possono essere dannosi in alcune stagioni e non in altre; in taluni individui, e non in taluni altri.

127. *Sint.* L'Orata ha qualche volta cagionato un violento male di testa, voglia di vomitare, macchie vermiglie

sulla pelle , prurito insopportabile , stringimento al petto .

Il Grongo ha prodotto acuti dolori di ventre , vomito , dejezioni alvine , deliquj , tensioni convulsive , paralisi de' membri. Gli infermi sentivano un sapore di rame , e credevano che la loro gola fosse lacerata .

La *Clupaea thryssa* di L. ha determinato convulsioni orribili, infiammazione dello stomaco , e la morte è accaduta dopo mezz' ora .

Le Arselle hanno spesso prodotto brividi irregolari , dolore acuto allo stomaco ed alla testa con oppressione e difficoltà di respiro , inquietezze generali , rossore gonfiore della faccia e delle palpebre , vivissimi pruriti su tutte le parti del corpo , eruzione di piccoli bottoni simili a quelli che produce l'urticazione , e che si manifesta principalmente alle spalle , convulsioni , e qualche volta una improvvisa corizza , che fa supporre essere l'infermo molestato da un reuma del cervello , Finalmente ,

in alcuni casi, per verità assai rari, questi sintomi sono stati seguiti dalla morte.

128. *Cura.* Cominciassi dal dare un emetico. Se è molto tempo che il veleno è stato inghiottito, amministrasi un purgante ed un clistere della medesima natura. Subito che questi rimedj hanno operato, si fanno prendere dei pezzi di zucchero sui quali si versano venti o venticinque gocce di etere; si danno alcune cucchiajate di una bevanda antispasmodica fatta con quattr'oncie d'acqua di fiori di arancio, di melissa, di tiglio, di menta, o di lavandola, con trenta gocce di liquore anodino, o di etere, venti di laudano liquido, ed un oncia e mezza di sciroppo di cedro; e per bevanda abituale l'acqua acidulata con aceto o succo di limone. Se i dolori di stomaco persistono, sono fortissimi, ed accompagnati da febbre, si applicheranno dieci, o dodici sanguisughe sul basso ventre.

CAPO QUINTO

*Principj medico-legali riguardanti
la Tossicologia .*

129. La legge qualifica per avvelenamento ogni attentato alla vita di un individuo, con sostanze capaci di cagionare la morte più o meno prontamente, comunque amministrate, e qualunque ne sieno le conseguenze.

130. La legge dunque suppone in questo reato, la volontà, la prescienza o premeditazione, e la malvagità nella persona che lo esegue.

131. Secondo questo senso, vengono esclusi gli avvelenamenti cagionati da negligenza, da inavvertenza, e da ignoranza.

132. I medici, ed i chirurghi chiamati ad assistere persone avvelenate debbono fra lo spazio di 24 ore darne parte alle Autorità competenti per non incorrere nelle pene prescritte nell' articolo 392 delle leggi penali.

133. Il rapporto dee farsi in iscritto;

dee contenere il nome, il sesso, l'età, il domicilio della persona avvelenata, il giorno della prima visita, l'ora, i sintomi osservati, la qualità della sostanza venefica, se sia nota, ed il giudizio:

134. Prima di formare tale rapporto il perito dee essere sicuro del modo dell'avvelenamento, se casuale, o premeditato; se vero o effimero; e quindi dee ricordarsi le malattie con cui può l'avvelenamento confondersi, come si è detto nel §. 10 pag. 18. Così il giudizio sarà ragionato e non dubbioso ed infedele.

135. Se l'individuo è morto, e le Autorità ne ordinano lo sbarco, conviene eseguirlo, dopo di essersi ben assicurati della morte dell'avvelenato.

136. I segni della morte reale sono; volto cadaverico; raffreddamento di tutto il corpo; scoloramento della pelle, e degli altri organi; perdita della trasparenza delle mani, delle dita; oscuramento e chiusura degli occhi; immobilità o rigidità del corpo; man-

canza di moto nella mascella inferiore che si mantiene abbassata; mancanza di azione negli organi de' sensi; mancanza di respirazione e di circolazione; putrefazione.

Assicurato il perito della morte dell'avvelenato, procederà allo sbaro che si esegue nel modo seguente.

137. *Sbaro. Apertura del torace e del collo.* Si faccia una incisione longitudinale che si estenda dalla parte superiore dello sterno sino alla base della cartilagine ensiforme; poi se ne facciano due altre, l'una superiore trasversale, che siegua la direzione della clavicola, e termini vicino all'estremità dell'acromion; l'altra inferiore, che dalla base dell'appendice addominale dello sterno siegua il contorno cartilagineo delle coste, e termini vicino l'estremità prominente della quarta costa falsa. Si distacchino tutte le parti carnose che coprono la parte anteriore del torace, si rovescino queste su i lati, e si seghino le coste, e lo sterno dirigendo

Lo strumento dal basso in alto ed in una direzione che estendasi obbliquamente dall'estremità della quarta costa spuria fino alla parte superiore dello sterno, un poco al di sotto delle clavicole, avendo cura di non approfondire molto la sega, a fine di non offendere alcune grosse vene. Si taglino successivamente tutte le coste, eccetto che la prima e le ultime due: si sollevi lo sterno, si rovesci dall'alto in basso sul basso ventre, e si fermi in questa situazione. Si esaminino la pleura ed i polmoni; si sollevino questi introducendo la mano nella cavità toracica della quale siansi precedentemente coperti gli orli del taglio con un pannolino, affine di non escoriarsi le dita; si esaminino con attenzione l'esofago e l'aorta involuppati dalla porzione dorsale del mediastino; in fine il pericardio, il cuore, le orecchiette, i ventricoli, i grossi vasi ed il sangue. Si aprano questi differenti organi, e si osservi che alcune volte essi sono più o meno rossi nel

loro interno, ed anche all' esterno, fenomeno frequente, in particolare in alcune specie di morti improvvise, ed in tutte le affezioni nelle quali il sangue resta fluido: esso dipende essenzialmente dal genere di morte, e da un' alterazione particolare del sangue, o dall' essere stata fatta l' apertura del cadavere molto tempo dopo la morte; e non dev' essere riguardato come il risultamento, ed una pruova sicura dell' infiammazione.

138. Se nel torace vi è travasamento di sangue, o di qualunque altro fluido, raccogliesi con una fina spugna, la quale spremesi in un vaso.

139. Nelle ricerche di questo genere, non deve attribuirsi il colore brunoastro, che osservasi in alcune parti del polmone ad una lesione determinata da un corpo straniero qualunque; poichè esso colore dipende evidentemente dalla situazione in cui il soggetto è morto, e principalmente da quella in cui era quando si è completamente raffreddato. Infatti, siccome il sangue

si arresta nei vasi della porzione di polmone corrispondente alla parte, sulla quale giace il cadavere, così il colore di questa parte dev' essere più bruno.

140. *Apertura della bocca, della laringe, e della trachea.* Ferma-
si la testa in maniera che la parte anteriore del collo sia ben distesa, ed allungata; si fa, in direzione della linea media, un' incisione longitudinale, che divida la grossezza del labro inferiore, e si estenda fino alla sommità dello sterno: se ne fa un' altra che siegua il contorno della base dell' osso mascellare, poi distaccasi la pelle ed il muscolo subcutaneo, fino a che si arriva alle parti laterali del collo; segasi l' osso mascellare sulla linea media, e tagliansi tutte le parti aderenti alla sua faccia interna; abbassasi la lingua e le parti adiacenti, ed arrivasi all' istmo delle fauci. Tagliasi da entrambe le parti i pilastri del setto stafilino, scuopresi tutta l' estensione della laringe; prolungasi l'in-

cisione in basso e su i lati, e trovansi facilmente l'esofago, che può seguirsi sul corpo delle vertebre del dorso, perchè il torace è stato precedentemente aperto. Per esaminare il canale aereo, bisogna prima separare la tiroidea, nettare con una spugna il sangue che sarà colato sulla trachea, e fare dal basso in alto un'incisione longitudinale che si prolunghi sino all'osso joide, dividendo la laringe. Se vogliansi esaminare i bronchi, togliesi la porzione residuale dello sterno, le vene sottoposte, e perciò segasi da ogni lato una porzione di clavicola e della prima costa.

141. *Apertura del basso ventre.*

Prolungasi da ciascun lato l'incisione che era stata terminata vicino l'estremità della quarta costa falsa, dirigersi alla cresta dell'Ileo, da dove si continua girandola un poco al di sotto degl'inguini fin sopra il pube; sollevasi fortemente il segmento sternale del torace; tagliansi le porzioni del diaframma, che vi sono impiantate.

la grossezza dei muscoli del basso ventre, come anche il cordone ombelicale del fegato: rovesciansi allora tutte queste parti sulle coscie; si fa al lembo inferiore del diaframma una incisione di tre pollici circa che dirigesì obbliquamente a sinistra. Alzasi il lembo costale del fegato per vedere la sua faccia concava, la vescichetta ed una parte dello stomaco; colla mano deprimesi e portasi a destra questo viscere, a fine di osservare una parte della milza; sollevasi l'epiploon gastro-colico, e incidesi per vedere il pancreas, e la faccia posteriore dello stomaco, rovesciasi dal lato del torace, ed esaminasi il canale intestinale ed il mesenterio; incidesi longitudinalmente quest'ultimo per determinare lo stato dei vasi situati sul corpo delle vertebre lombari; finalmente esaminansi le capsule sopra-renali, i reni, gli ureteri, la vescica e gli organi genitali interni ed esterni; allora distaccasi il canale digestivo. Se le pareti dello

stomaco o degl' intestini sono state perforate, conviene asciugare con una spugna i fluidi contenuti nel basso ventre, e quindi spremerli in un vaso. Si fanno in seguito al di sotto, e al di sopra delle perforazioni le adattate legature, e poi togliesi tutta la massa intestinale.

142. Terminate queste ricerche, rimettonsi nella loro primiera situazione tutte le parti del cadavere; si fanno cucire con molti panti tutte le incisioni; lavasi il corpo, asciugasi, ed involuppasi in un gran lenzuolo, sul quale il Commissario deve apporre il suo suggello.

143. Non si deve giammai empier la cavità viscerale con semola, cenere o calce; non deve portarsi via alcun pezzo del cadavere, a meno che ciò non sia di una indispensabile necessità per fare delle ulteriori ricerche, ed in questo caso, non deve consegnarsi ad alcuno, e devesi depositare in un vaso ben chiuso, dopo averlo involupato in un pannolino. Le sostanze

Venefiche devono essere divise in due parti : una da conservarsi nell' alcool puro , e l' altra per fare delle esperienze atte a determinarne la natura. Queste esperienze devono esser fatte alla presenza del Commissario delegato per quest' oggetto , il quale deve rinchiudere tutto ciò che riguarda l' esame , e mettervi un suggello nel caso in cui fosse necessario di proseguire le ricerche . Convien verificare l' integrità del suggello prima di continuare le incominciate esperienze .

144. Fatto lo sbarco, si farà un secondo rapporto alle Autorità, indicando l' autossia , ossia le alterazioni locali de' tessuti ; e si darà il giudizio decisivo , se la morte sia stata cagionata dal veleno , o da altro accidente .

145. In tessere le relazioni, il perito dee sempre avere in mente i canoni seguenti per non errare .

1. Qualunque sia la natura e la prontezza con cui si manifestano fenomeni morbosi e violenti in persona che godeva buona salute ; non può

Decidersi di avvelenamento , perchè i sintomi di questo, possono confondersi con sintomi dipendenti da altre malattie. Vedi §. 10 pag. 18.

2. Le alterazioni de' tessuti che si osservano negli organi dopo morte , comunque grandi ed estese, non sono segni certi di avvelenamento ..

3. La mancanza dei sintomi dell' avvelenamento , e delle alterazioni dei tessuti , non sono prove negative di avvelenamento..

4. Le circostanze morali non sono di competenza del medico . Egli dee limitarsi ad esporre i fatti relativi alla cagione: esporre con imparzialità i fatti confirmanti, o contraddicenti il reato dettati dalla sperienza; lasciare alla coscienza de' Magistrati la bilancia delle probabilità.

5. Qualunque sia il peso delle circostanze morali, l' esistenza o la mancanza dei sintomi, e delle lesioni organiche, non sono che presunzioni per l' avvelenamento, e pel non avvelenamento .

6. La presenza della sostanza velenosa nelle bevande, e negli alimenti somministrati agl' individui, trovata nelle materie vomitate, o nelle cavità de' visceri, allorchè è dimostrata in un modo irrefragabile dall' insieme delle proprietà chimiche o fisiche che la caratterizzano, può dare solamente la pruova completa e sicura dell' avvelenamento.

I. APPENDICE

Dell' Asfissia.

146. I pratici danno il nome *asfissia*, o *morte apparente*, a quell'abbattimento generale subitaneo delle forze del corpo e dello spirito per sospensione della respirazione. Questa idea però non corrisponde al senso etimologico della parola *asfissia* che deriva dal greco *a* negativa, e *sfigmos* polso, privazione del polso.

147. *Cagioni occasionali.* L'*asfissia* può aver luogo, o perchè l' aria non

penetra nei polmoni, o perchè quella che vi penetra è impropria alla respirazione. Le cagioni che possono produrre questi effetti sono varie; quindi i pratici hanno distinte varie specie di asfissie.

1. da vapori del carbone
2. da vapori de' forni a calce, de' tini di uva, de' vini, o di altri liquidi in fermentazione, delle paludi, delle miniere di carbon fossile, e de' granj infossati.
3. da mofete di latrine, cloache, sepolture, de' smaltitoj.
4. da mancanza di aria respirabile.
5. per sommersione, o annegamento.
6. per strangolo.
7. per freddo.
8. per caldo.
9. per forti odori grati o nauseosi.
10. per grandi passioni di spirito, gaudio, spavento.
11. per precipitose emorragie.
12. per vizj nel cuore, o nei precordj.
13. Congenita, o de' neonati;

148. *Sintomi.* Qualunque sia la cagione produttrice dell' asfissia , i sintomi sono presso a poco gli stessi . Ma per essere più precisi ed esatti noi indicheremo i sintomi comuni , e quei proprj di talune asfissie .

149. *S. comuni.* Le funzioni dell'encefalo sono le prime ad essere alterate, e quindi la testa si rende pesante; tintinnio alle orecchie, disposizione al sonno, perdita della vista, mancanza della voce, diminuzione progressiva delle forze, oppressione, mancanza di polso e de' battiti del cuore, membri ora flessibili, ora rigidi; calore naturale; volto or rosso, or violetto, or pallido, or plumbeo, or cadaverico; occhi incavati; macchie vario colorate per la pelle; esito di escrementi. Questi sintomi, non sempre si trovano riuniti.

150. *Sint. proprj.* Nelle asfissie comprese nella terza specie.

Se la malattia è leggiera, evvi voglia di vomitare, moti convulsivi in tutte le parti del corpo, e principalmente ne' muscoli del petto e delle mascelle;

pelle fredda, respiro irregolare, polso imbarazzato. Se la malattia cresce in intensità, evvi perdita di senso e di moto, corpo freddo, volto e labbra pallide, schiuma sanguigna dalla bocca, gridi simili ai mugiti del toro ec.

151. Nell'asfissia della quarta specie si manifestano; sudore abbondante, sete insopportabile, dolori di petto ec. Nella nona specie evvi il vomito. Nell' undecima, dodicesima, e decimaterza, pelle pallida scolorata violetta, carni flaccide, membri cedevoli e senza moto, mancanza del polso, del cuore, del circolo, del cordone.

152. *Spiegaz. de' Sint. Teoria del morbo.* Essendo l'asfissia l'effetto della interruzione della sospensione, o anche del non ristabilimento della respirazione; in tutti i casi il sangue non viene più a contatto dell'aria nei polmoni. Continua a circolar per qualche tempo nelle ramificazioni dell'arteria polmonale perchè l'afflosciamento delle cellule aeree non oppone un

ostacolo reale alla circolazione ; ma ritorna il sangue istesso alle cavità sinistre del cuore come lo han rimandato le dritte , vale a dir nero e venoso. Or il sangue nero non solo non è atto alla nutrizione , ma indebolisce benanche , e fa cader in uno stato di stordimento e di stupore tutti gli organi con cui viene a contatto : gli organi cioè non ponno esercitare le loro funzioni. Il cervello particolarmente sospende la separazione del fluido nervoso qualunque ei siasi , e tutto il rimanente dell' organismo animale non riceve più l' influenza di quella sostanza da cui dipende l' eccitabilità. Laonde la cagion prossima dell' asfissia dee attribuirsi al contatto deleterio del sangue venoso, ed alla cessazione dell' influenza cerebrale .

153. *Autopsia.* Nell'apertura de' cadaveri delle persone morte per asfissia trovansi il ventricolo e l' orecchietta dritta del cuore, e'l sistema venoso che è più propinquo a quest' organo , ingorgati di sangue . Le cavità sinistre

del cuore, e le arterie anche ne contengono molto, ma egualmente nero.

154. *Presagio*. Questo varia secondo le cagioni che han prodotto l'asfissia, l'intensità de' sintomi che si presentano, il tempo più o meno lungo dall'accidente all'amministrazione delle pratiche medicinali, ed a varie altre circostanze. In generale l'asfissia è malattia grave, e spesso mortale.

155. Convieni però conoscere, che nei fasti della medicina leggonsi fatti mirabili di persone credute morte, e richiamate in vita, dopo giorni, settimane, mesi intieri. *Celso, Zacchia, Lancisi, Vinslou, Gugl. Fabri, Mahon, Haller* ne citano degli esempj. L'ultimo rapporta, che un nobile ritornò in vita dopo sette settimane di morte apparente. Rapportata *Mahon*, che un certo *Francesco de Ceville*, fu tre volte tumolato, e tre volte risorto. *Anna Green* giustiziata in Oxford nel 1750 a 15 dicembre che restò sospesa per mezz' ora, e soffrì molti strapazzi, risorse con maraviglia degli astanti.

mercè i soccorsi di *Willis*, *Barthus*, *Clark*. Varj altri fatti potrebbero addursi in esempio; ma bastano i già enunciati; e facciamo in fine osservare, che al riferire di *Cheyne*, alcuni han potuto gittarsi in un' asfissia bastantemente lunga, a loro volontà.

156. *Cura interna*. Prima di tutto si esporrà l' infermo nell' aria aperta, che il freddo non può mai nuocergli: si spoglierà, e si porrà in letto coricato sul dorso, colla testa e petto un poco elevati per facilitare la respirazione. Si baderà a non metterlo in letto caldo. Se potrà inghiottire, gli si amministrerà l' aceto indebolito da tre parti di acqua, o pur questa col succo di limone.

Se l' infermo rinviene intieramente, si farà passare in un letto caldo, in una stanza in cui le finestre sieno aperte, e che non s' intrattengano molte persone inutili. Allora gli si darà qualche cucchiajo di vino generoso, o vino caldo con zucchero, o una bevanda antispasmodica. Non si darà l' e-

metico, che allorchè abbia voglia di vomitare, e peso allo stomaco: ed anche in tali casi sarà meglio ricorrere ai clisteri purgativi ed irritanti, come sale comune, solfato di magnesia, ec. Questi mezzi debbonsi amministrar prontamente, e replicatamente per lungo tempo.

157. *Cura esterna.* Questa dee sempre accoppiarsi all' interna, o si praticherà sola allorchè quella non può aver luogo.

Si faranno su tutto il corpo e principalmente sul viso e sul petto le aspersioni di acqua fredda con aceto; si freggerà il corpo con pannolini intrisi nello stesso liquido, nell' acqua-vita canforata, di Colonia, od altro liquido spiritoso. Dopo tre o quattro minuti si asciugheranno le parti bagnate con pannolini caldi; e due o tre minuti appresso si ricominceranno le aspersioni e le frizioni coll' acqua acidolata. Questi mezzi debbonsi reiterare perseverantemente.

S' irriterà la pianta de piedi, la pal-

ma delle mani e tutto il tratto della spina dorsale con una forte scopetta di crino. Si applicheranno i senapismi, i vescicatorj ai piedi.

Si amministrerà un clistere d' acqua fredda con un terzo di aceto: passati pochi minuti se ne applicherà un altro di acqua fredda con sale comune e solfato di magnesia, si farà un salasso più o meno copioso.

Si accosteranno alle narici i zolfanelli accesi affm d' irritare la parte interna di quest' organo, o si farà odorare l' aceto, l' alcali volatile, l' acqua della regina d' Ungheria, il gas muriatico ossigenato (cloro) od altro; ed anche potrà irritarsi l' interno del naso dolcemente colla harba di una piuma, con cilindro di carta, od altro mezzo innocente.

Finalmente si soffierà l' aria nei polmoni coi processi che qui appresso indicheremo. Convien però nell' applicazione di questo mezzo essere molto circospetto, affinchè il debole tessuto polmonale non venghi danneggiato.

to, come si rileva dalle sperienze di *Leroy d' Etoiles*. I clisteri di fumo di tabacco vanno proscritti: in vece si commenda dal citato Aut. e da *Configliacchi* l'uso del galvanismo.

158. Gli annegati debbono distendersi sul lato destro, in un letto basso, poco elevato verso la testa, in una stanza in cui vi sia il fuoco: deve sostenersi la testa per la fronte, facendola pendere un poco in avanti; si fa uscire l'acqua che trovasi nella bocca e nelle narici aprendo le mascelle. Si riscaldereà il corpo lentamente, ponendosi sul ventre una vessica piena di acqua calda, mattoni caldi sotto ai piedi, sacchetti di cenere calda sul corpo, fregagioni generali con scopetta asciutta, con fanella calda, etc. Se non rinviene si possono far bruciare sullo scrobicolo del cuore, sulle cosce e sulle braccia, pezzi di esca di sughero, o di carta; si farà a buon conto l'applicazion della moxa.

159. Negli strangolati, oltre delle

ture generali, conviene avere in considerazione tre cose.

1. Non è necessario riscaldare il corpo, a meno che non sia stato per lungo tempo esposto all'aria aperta ed in luogo freddo.

2. Bisogna tagliare la corda e sciogliere il nodo.

3. Il salasso dal piede, e soprattutto dalla giugolare è assai necessario.

160. Nelle asfissie per soverchio calore, si collocherà l'infermo in un luogo fresco, si spoglierà degli abiti, si applicheranno sei, otto o dieci sanguisughe alle tempie; si farà il salasso al piede o alla giugolare.

161. Nelle asfissie per freddo, si stropiccerà il corpo dell'infermo gradatamente pria colla neve, poi coll'acqua fredda, quindi meno fredda, poi tiepida, poi calda.

162. Nell'asfissia congenita o de' neonati, non si taglierà il cordone ombelicale principalmente se non evvi emorragia, e sentesi nel cordone qualche pulsazione.

Si visiteranno la bocca e le narici per vedere se vi sono muccosità o grumi di sangue che impediscano l'ingresso dell'aria nei polmoni. Se la placenta è distaccata, ed il cordone non batte, bisogna reciderlo per amministrare al neonato i mezzi opportuni, come negli altri asfitici; ma sempre in minor grado ed intensità.

*Processi per introdurre l'aria
nei polmoni.*

163. Per ottenere questo intento si sono immaginati varj mezzi: noi faremo conoscere quei che meritano la preferenza.

164. Dopo aver depressa la base della lingua con il dito indice della mano sinistra, introducasi nella laringe la più piccola estremità *del tubo laringeo* immaginato dal professore *Chaussier*, e si ha cura di premere leggermente per situare sull'apertura della laringe il pezzo di pelle di bufalo o di agarico; pone l'operatore nella sua

bocca l'altra estremità, e aspira le mucosità che possono essere contenute nei bronchi: allora adatta a questa estremità un piccolo soffietto o una vessica ripiena di aria, ed anche la propria bocca, e soffia a poco a poco, ed a riprese, in maniera da imitare la respirazione: nel medesimo tempo si fanno le frizioni sul ventre e sul petto con un panno di lana.

165. 2. In mancanza di questo istromento, si può soffiare l'aria nei polmoni introducendo il tubo di un soffietto in una narice, e soffiando; avendo riguardo di tener chiusa l'altra narice. Sarebbe ancor meglio, se vi fosse una sciringa, far penetrare una delle sue estremità sino alla laringe, introducendola per una delle narici, e adattare il soffietto all'altra estremità.

166. 3. Finalmente se rendesi impossibile eseguire il soffiamento dell'aria con i processi da noi descritti, applicasi la propria bocca su quella dell'infermo e si soffia.

167. 4. È stato anche consigliato di far

le incisioni alla trachea , ma ciò deve evitarsi perchè l'esperienza prova che l'aria diretta con questo mezzo esce dall'apertura della laringe senza avere dilatato i polmoni .

Le Macchinette figurate nelle due tavole servono all'uso di cui si parla.

II. APPENDICE

Della Falsificazione de' vini .

168. L'oggetto che si propongono i falsificatori de' vini si è ; di mascherare alcuni de' loro difetti ; dargli il colore , l'odore , o la forza .

169. Possono i vini falsificarsi con moltissime sostanze, alcune delle quali sono innocue , ed altre più o meno venefiche ; cagionano sintomi più o meno letali , e talvolta la morte . È perciò cosa necessaria far conoscere i processi mercè i quali si può venire a giorno delle varie falsificazioni de' vini .

I. *Vini alterati dal piombo*.

170. È stato immaginato, per rendere dolci i vini acidi ed agri, di mischiarli con l'acetato di piombo (sal di saturno), con la biacca, e più spesso ancora con il litargirio (protossido di piombo). Queste preparazioni comunicano al vino un sapore dolce. Di tutte le frodi questa è la più pericolosa. Le persone che bevono i liquori falsificati con queste preparazioni, provano tutti i sintomi da noi indicati all'articolo piombo, pag. 48. Art. 8.° §. 59.

171. *Vini bianchi*. I vini bianchi alterati dal piombo, indipendentemente da un sapore dolcigno, astringente, offrono molte proprietà che possono farli riconoscere.

1. Fanno essi appena divenir rossa la tintura di girasole, perchè l'acido che contengono naturalmente è saturato dall'ossido di piombo.

2. L'acido solforico (olio di vetriuolo), o i solfati sciolti nell'acqua,

come il sale di *Glaubero* e il sale di *Epson*, ec., l'intorbidano e vi fanno nascere un precipitato bianco che non tarda ad ammassarsi al fondo del vaso in cui si fa l'esperienza. La deposizione non scompare coll'aggiungervi l'acqua.

3. L'acido idroclorico (muriatico) o gl'idroclorati disciolti, come l'acqua salata, danno egualmente un precipitato bianco, pesante, che sciogliesi in 25. o 30. volte il suo peso di acqua.

4. I sotto-carbonati di potassa, di soda, e di ammoniaca producono i medesimi effetti; il precipitato bianco che essi fanno depositare, insolubile nell'acqua, si discioglie facilmente nell'acido nitrico puro (acqua forte pura).

5. L'acido cromico, ed il cromato di potassa vi fanno nascere un precipitato di un bellissimo giallo-canario.

6. L'idrogeno solforato (acido idrosolfurico), gl'idrosolfati o il fegato di zolfo sciolti nell'acqua, versati ne'

vini bianchi alterati con il piombo, li anneriscono, e dopo alcuni minuti vi si osserva una deposizione nera.

7. Se riuniscansi sopra un filtro i precipitati ottenuti con i mezzi da noi indicati; se dopo averli fatti asciugare, mischiansi con il carbone e con la polvere di pietra a cauterio, e riscaldansi fino a divenir rossi in un crogiuolo per mezz' ora, si ottiene il piombo metallico facile a riconoscersi 1. al suo colore turchino carico; 2. alla facilità con cui può raschiarsi con l' unghia; 3. alla prontezza con cui si discioglie nell' acqua forte, dando un sale liquido, dotato di un sapore dolciigno, ed alla proprietà di precipitare in bianco con i solfati, con gl' idro-clorati, e con i carbonati.

172. 8. I vini bianchi alterati con il piombo precipitano in bianco per mezzo della potassa e la soda sciolte nell' acqua, o per mezzo dell' alcali volatile.

9. Evaporati in una tazza alla temperatura dell' ebullizione, danno una

massa, la quale, essendo calcinata fino al rosso con il carbone in polvere, dopo trenta o quaranta minuti dà il piombo metallico. Questo carattere basta per stabilire l'esistenza del piombo nei vini.

173. *Vini rossi.* I vini rossi alterati colle preparazioni di piombo non hanno giammai un colore tanto carico quanto quello che avevano prima di essere stati falsificati; ma sono di un rosso pallido.

Si può dimostrare in essi la presenza del piombo per mezzo degli agenti che servono a scuoprire questo metallo nei vini bianchi. Interessa soltanto di notare.

1. Che l'ammoniaca li precipita ordinariamente in verde sporco, mentre essa fa nascere nei vini bianchi dei quali abbiamo già parlato, un precipitato bianco.

2. Che gl'idro-solfati possono indurre in errore, se ci limitiamo ad esaminare superficialmente la loro azione. Infatti, i vini rossi alterati con

il piombo danno per mezzo di questi agenti un precipitato nero; ma siccome la maggior parte dei vini rossi ancorchè non contengono piombo producono presso a poco il medesimo effetto, divenendo neri, e depositando in fine alcuni fiocchi di un violetto nerastro, così interessa, allorchè vuol tirarsi partito dal carattere fornito dagl' idro-solfati, di aggiungere che il principato nerastro che essi formano nei vini rossi indica la presenza del piombo, se dopo essere stata riunita sopra un filtro e calcinata con la potassa ed il carbone dà il piombo metallico.

II. *Vini falsificati con l' allume.*

174. La falsificazione dei vini con l'allume ha per oggetto di renderli più rossi e meno alterabili, e dar loro un sapore astringente. I pericoli di questa frode sono generalmente conosciuti: la digestione diviene incommoda;

manifestansi le ostruzioni , il vomito , le emorroidi , ec.

175. Si è creduto poter riconoscere i vini alterati con questo mezzo ai seguenti caratteri che appartengono all'allume .

1. Il loro sapore è acido , leggiermente zuccherato ed astringente .

2. Essi arrossano fortemente la carta di girasole , perchè indipendentemente dall'acido che è a loro proprio, contengono l'acido solforico libero dall'allume .

3. Essi danno con l'ammoniaca (alcali volatile) un precipitato bianco o colorato che non si scioglie in un eccesso di alcali .

4. La potassa caustica (pietra a cauterio) sciolta nell'acqua l'intorbidà egualmente, ma il precipitato scompare in un eccesso di potassa .

5. Il sotto-carbonato di potassa li precipita e non ridiscioglie la deposizione .

6. L'acetato , il nitrato , e l'idroclorato (muriato) di barite , fanno

nascere in essi un precipitato bianco abbondante, insolubile nell'acqua e nell'acido nitrico puro (acqua forte pura).

176. Se è vero che in alcune circostanze, i vini che contengono l'allume hanno i caratteri de' quali abbiamo parlato, è egualmente dimostrato che alcuni vini i quali non contengono un atomo di questa sostanza, presentano alcune delle indicate proprietà, e principalmente che ve ne sono degli altri ne' quali, malgrado la presenza dell'allume, è impossibile di trovarvi tutti gli annunciati caratteri, perchè essi contengono alcune altre sostanze straniere all'allume; dal che bisogna conchiudere che questi caratteri non sono di quel valore che si è voluto loro accordare, e che essi non devono essere riguardati, tutto al più, che come secondarj.

177. Di tutti i mezzi proposti per scoprire l'allume nel vino, il seguente ci sembra meritare la preferenza. Si fanno scaldare molte pinte di vino in

un vaso, e si ottiene una massa rossastra composta dell'allumie della materia colorante, e del tartaro che facevano parte del vino. Sciogliesi questa massa in molt' acqua, e si fa bollire con il carbone di tiglio; con questo mezzo si ottiene un liquore quasi senza colore; filtrasi, versasi in un vaso, si fa evaporare ad un blando calore, ritirasi dal fuoco allorchè si forma una pellicola, e ponesi in un luogo fresco: il tartaro si cristallizza, ed il liquore che galleggia sui cristalli, contiene l' allume.

Questo liquore deve avere un sapore dolcigno astringente; esso deve dare un precipitato bianco per mezzo dell' alcali e della potassa caustica; quello che vien formato da questo ultimo corpo deve essere solubile in un eccesso di potassa. L' acqua di baryte; l' acetato o l' idro-clorato di baryte, devono intorbidarlo, e produrre un precipitato bianco insolubile nell' acqua e nell' acido nitrico.

III. *Vini falsificati colla creta.*

178. È stato immaginato di aggiungere la creta ai vini bianchi o rossi dotati di una acidità dispiacevole, a fine di saturare gli acidi acetico e tartarico, e di far loro perdere il sapore acre combinandoli con la calce della creta. I vini trattati con questa sostanza sono effettivamente più dolci; ma possono cagionare alcuni sintomi dispiacevoli se contengono una quantità troppo grande di acetato di calce.

179. Si riconoscerà la frode ai seguenti caratteri.

1. Si faranno bollire molte pinte di vino in un vaso aperto, o chiuso se si vuol raccogliere l'alcool; allorchè il liquore sarà ridotto ad una consistenza quasi sciropposa, si mischierà con 5, o 6 once di acqua distillata; si agiterà per dieci o dodici minuti, e si filtrerà il liquido che si troverà contenere l'acetato di calce formato per mezzo dell'acido acetico del vino, e della calce che fa parte della

creta; il tartaro contenuto nel vino non verrà disciolto e resterà sul filtro.

2. Si verserà nel liquore l'ossalato di ammoniaca che produrrà un precipitato bianco o colorato di ossalato di calce, se realmente il vino conteneva la calce: questo precipitato, riunito, lavato, ed asciugato su di un filtro, darà la calce viva allorchè verrà calcinato in un crogiuolo.

3. Si riconoscerà la calce viva alla proprietà che essa ha di sciogliersi nell'acqua, d'inverdire lo sciroppo di viole, di precipitare in bianco per mezzo dell'acido carbonico, e di non intorbidarsi per l'acido solforico.

IV. *Vini falsificati con l'acqua-vite.*

186. Accade alcune volte che correggesi un vino debole aggiungendovi l'acquavite; in altre circostanze si fa il vino di ogni qualità mischiandovi il sidro o un altro liquore spiritoso, l'acquavite; il legno sandalo, il campeggio od altra materia colorante. Queste

falsificazioni non hanno altro inconveniente che quello di cagionare più facilmente l'ubbriachezza; molto spesso essi determinano ancora i mali di testa.

181. Potrà conoscersi che il vino è stato reso più forte con l'acquavite ai caratteri seguenti.

1. Esso avrà un odore di spirito di vino molto più penetrante di quello del vino puro; infatti questo non contiene che lo spirito di vino che si è sviluppato durante la fermentazione, e che è intimamente combinato con le altre parti del liquido; mentre nel vino a cui è stata aggiunta l'acquavite, questa è in qualche modo libera, e manifestasi all'organo dell'odorato.

2. Per la medesima ragione il sapore del vino fatturato con l'acquavite è molto più caldo di quello del vino puro.

3. Secondo il sig. *Remer*, allorchè distillasi ad un fuoco blandissimo il vino che contiene l'acquavite e che cangiasi spesso recipiente, osservasi che l'acquavite è la prima a passare

nel recipiente, anche avanti l'ebullizione; qualche tempo dopo si ottiene l'acqua, ed in fine l'alcool. Li vini che non contengono acquavite, sottoposti alla medesima prova, danno al contrario, prima l'acqua, poi l'alcool, ed in fine l'altra acqua. Questo carattere non sembra esatto.

V. *Mezzi impiegati per dare il colore ai vini.*

182. I vini vecchi essendo in generale più colorati dei nuovi, ognun comprende perchè i mercanti di vini abbiano cercato di dare più colore a questi ultimi.

183. *Vini bianchi.* 1. Espongonsi alcune volte i vini pallidi all'aria; il loro colore diviene più carico; dicesi allora *che essi irrugginiscono*: questo mezzo è senza pericolo.

2. Lo stesso è di quello che consiste nel colorare i vini mediante il caramello.

3. Si possono far divenir gialli que-

sti liquidi per mezzo dell'acido solforoso: per far ciò si versano in una botte in cui si è fatto bruciare il solfo: questa frode è pericolosa se l'acido è in quantità grande. Il vino fatturato con questo mezzo ha un odore simile a quello del solfo che brucia, e lo perde allorchè si fa bollire per un quarto di ora.

4. È stato qualche volta colorato il vino pallido con le bacche di mirtillo (*vaccinium myrtilla*), con il campegio, ec.; sostanze che hanno egualmente la proprietà di renderlo più astringente. Questa frode che non è accompagnata da alcun pericolo può essere riconosciuta alla difficoltà con la quale possono levarsi le macchie prodotte da tali vini sulla biancheria.

VI. *Vini falsificati con sostanze dolci ed astringenti.*

184. Aggiungesi qualche volta ai vini il zucchero, *des raisins de casse*,

6 i vini dolci, ec. questa addizione è senza pericolo.

2. In alcune circostanze per rendere il vino più astringente vi si unisce l'estratto di corteccia di quercia, di salcio, ec. questo mezzo non ha alcun inconveniente.

VII. *Dei vini alterati con sostanze velenose.*

185. I vini possono qualche volta contenere l'acido arsenioso, il rame, l'antimonio, ec.; e cagionare i sintomi i più funesti. Noi crediamo che una simile frode non sia stata giammai tentata dai mercanti; ma siccome queste sostanze venefiche possono trovarsi accidentalmente nei vini, così pensiamo che sia necessario di far conoscere i mezzi atti a scoprirlo.

VIII. *Vini che contengono l'acido arsenioso (arsenico bianco di commercio.)*

186. 1. Un miscuglio fatto con dieci parti di vino rosso ed una parte di acido arsenioso disciolto, precipita in giallo carico per mezzo dell'acido idro-solforico (idrogeno solforato), in turchino nerastro per mezzo del solfato di rame ammoniacale, ed in bianco per mezzo del nitrato di argento.

2. Un miscuglio fatto con 10 parti di vino rosso e 7 di acido arsenioso, precipita in giallo dorato per mezzo dell'acido idro-solforico, in verde per mezzo del solfato di rame ammoniacale, ed in bianco per mezzo del nitrato di argento.

3. Il miglior mezzo di riconoscere la presenza dell'acido arsenioso consiste nel riunire sopra un filtro il precipitato giallo formato dall'acido idro-solforico, e scaldarlo in un tubo di vetro stretto e lungo, con parte eguale di potassa caustica (pietra a cauterio)

e di carbone: alcuni minuti di un calore ben forte bastano per volatilizzare l'arsenico metallico brillante come l'acciaio, che attaccasi alle pareti della parte superiore del tubo, e che messo sui carboni ardenti, spande l'odore di aglio.

IX. Vini che contengono un sale di antimonio.

1. Il vino antimoniato evaporato in una tazza di porcellana, e calcinato in un cróguolo con il carbone e la potassa, dà l'antimonio metallico i cui caratteri sono stati esposti alla pag. 44. §. 47.

2. Esso non precipita per mezzo dell'acqua,

3. Dà con l'idrosolfato di potassa un precipitato rosso carico, a meno che non s'impieghi molto idrosolfato, poichè in questo caso il precipitato è nero.

4. L'acido solforico (olio di vetriuolo) vi fa nascere una deposizio-

ne di un giallo carico tendente un poco al grigio.

5. L'infusione alcoolica di noce di galla lo precipita in bianco sporco.

188. Accade qualche volta che i vini rossi contenenti il tartaro emetico precipitano in giallo-rossastro o in verde per mezzo dell'idrosolfato di potassa, in violetto carico per mezzo dell'acido solforico, ed in violetto chiaro per mezzo dell'infusione di noce di galla; dal che noi crediamo poter conchiudere, che per assicurarsi della esistenza di una preparazione antimoniale nel vino, bisogna calcinarlo con il carbone e con la potassa, e separarne l'antimonio metallico.

X. Vini che contengono un sale di rame.

1. Un miscuglio di dieci parti di vino rosso e di una parte di dissoluzione concentrata di verderame, precipitata in nero per mezzo dell'idrosolfato di potassa, di soda o di ammonia-

ca; in bruho-castagna per mezzo del prussiato di potassa; ed in grigio molto carico per mezzo dell' ammoniaca. Quest' ultimo precipitato non si scioglie interamente in un eccesso di alcali, ed il liquore che gli sovrasta non è giammai turchino.

2. La medesima quantità di vino unita a 7 parti di soluzione di verderrame dà i precipitati analoghi, fuori di quello fornito dall' ammoniaca che è di un colore nero.

3. Il mezzo migliore per assicurarsi della esistenza di un sale di rame nel vino consiste nel farlo evaporare, e nel calcinare la massa risultante con il carbone e con la potassa. Dopo una mezz' ora di un forte calore si ottiene il rame, facile a riconoscersi pel suo colore.

FINE.

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE

- A 1 Mantice a doppio ventre aperto, d'invenzione di *Hunter*, riformato dal Prof. *Configliachi*.
- A 2 Mantice serrato.
- B 1 Tavola di mezzo incastrata nel zoccolo, e prolungata al di fuori in un manico più lungo dei due, nati dal prolungamento delle tavole laterali.
- C Pezzo di aggiunta che si unisce al zoccolo del Mantice.
- D 1 Estremità del mantice, o bocchetta di ottone, cui si uniscono i pezzi di aggiunta a sfregamento.
- EE 1 Fori che ricevono le valvole interne.
- EE 2 Fori che comunicano con la bocchetta D 1.
- E 3 Arco metallico per graduare l'apertura del soffietto.
- F Valvola interna.
- F 1 Parte superiore dello scatolino delle piccole valvole.
- F 2 Parte inferiore del detto scatolino.
- F 3 Prospetto di tutto lo scatolino.
- F 4 Coperchio inferiore del detto scatolino che sostiene la molla spirale F 5.
- F 4 Prospetto del detto coperchio.
- F 6 Valvola.
- F 7 Dado che determina la gita della valvola.
- Le valvole debbono esser gemelle, e poste in senso inverso, di maniera che l'una si apra al di dentro, e l'altra al di fuori.
- G 1 Valvola esterna espiratoria.

- G. 2** Coperchio della scatola della valvola espiratoria.
- G 3** tramezzo forato della medesima.
- G 4** Pezzo che resta nella parte inferiore per tenere in centro la detta valvola.
- G 5** Molla spirale.
- G 6** Dado che determina la forza di detta spirale.
- H 1** Valvola esterna inspiratoria.
- H 2** Coperchio sotto stante che serra la detta valvola.
- H 3** Molla spirale, che va inserita nell'asta di detta valvola.
- H 4** Piano superiore dello scatolino H 1.
- H 5** Prospetto del fondo segnato H 1.
- I** Tubo elastico di cuojo con spirale di filo metallico esterna ed interna.
- I 1** Bocchetta di corno che s'innesta a sfregamento con quella di ottone D 1.
- I 2** Tubo cilindrico di corno per introdursi in bocca, o nelle narici.
- K** Tubo laringiano di ottone.
- K 1** Rotella smerlata posta nel tubo ad un pollice e tre linee per fissarvi un pezzo di cuojo o di esca più grande di essa.
- K 2** Bocchetta da innestarsi a sfregamento in D 1.
- L** Robinetto con vessica. M da applicarsi alla bocchetta della valvola H 1.
- N 1** Guancialetto elastico del tubo di *Gir-tanner*, metallico, e cilindrico lungo 10 pollici, largo 1, con appendice verticale alto 5 pollici.
- N 2, 3** Valvole alle due estremità opposte a quella del guancialetto, delle quali, quella del tubo orizzontale si apra dall'e-

sterno all'interno, e del verticale dall'interno all'esterno. All'estremità orizzontale ove è la valvola, si può applicare il robinetto della vessica ripiena di quell'aria o gas, che si vorrà fare respirare, o che piacerà di introdurre.

La figura senza indicazione è la Borraocia respiratoria di *Barzellotti* [formata di un drappo incerato, o di una gran vessica. Vi è una cannelletta con robinetto ove il sacco finisce; altra cannelletta che termina colla prima, alla cui estremità è posta una valvola; ed un'altra che si apre nel terzo pezzo. Vi esiste ancora una valvola situata all'estremità della cannelletta laterale, che impedisce il riflusso dell'aria che n'esce.

I N D I C E

<i>Dedica</i>	Pagina 3
<i>Prefazione</i>	5
<i>CAPO PRIMO. De' veleni in generale</i>	9
<i>CAPO SECONDO. De' veleni minerali</i>	25
<i>Articolo primo. Acidi concentrati. Fosforo</i>	30
<i>— 2 Alkali concentrati. Fegato di Zolfo</i>	33
<i>— 3 Mercuriali, e preparati di rame</i>	34
<i>— 4 Arsenicali, e preparati di bismuto, di oro di zinco. Nitro. Sale ammoniaco, Ioido</i>	38
<i>— 5 Antimoniati. Emetina</i>	41
<i>— 6 Preparati di argento</i>	46
<i>— 7 Preparati di stagno</i>	47
<i>— 8 Preparati di barite, e di piombo</i>	48
<i>Colica saturnina</i>	50
<i>— 9 Vetro e smalto</i>	55
<i>CAPO TERZO. De' veleni vegetabili</i>	57
<i>Articolo primo. Veleni vegetabili irritanti</i>	58
<i>— 2 Veleni vegetabili narcotici e aspecifici</i>	60
<i>— 3 Veleni vegetabili metallici veri</i>	63

§. I. Funghi	238.	64
§. II. Noce vomica, stricnina, upus tieute, fava di S. Ignazio, falsa angustura, upas antier, aicunas, canfora, colchico di levante		68
§. III. Tabacco, nicozianina, bella donna, stramonio, digitale purpurea, digitalin, lauro rosa, ruta, grande e piccola cicuta, lolio, mancinella, aristolochia		70
§. IV. Ubriachezza		71
§. V. Segala cornuta		73
§. VI. Emanazione de' fiori		80
Capo quarto. De' veleni animali		81
Articolo primo. Veleni animali irritanti. Delle mosche cantaridi		ivi
Articolo secondo. Veleni animali settici		
§. I. Vipera, e serpenti a sonaglio		85
§. II. Dello Scorpione		9
§. III. Ape, pecchione, vespa, calabrone, tafano, mosche, tarantola, ragno, zenzara		92
§. IV. Della rabbia		94
§. V. Pesci velenosi		99
Capo quinto. Principj medico-legali risguardanti la Tossicologia		102
Appendice I. Dell' Asfissia		113
Processi per introdurre l'aria nei polmoni		114
Appendice II. Della falsificazione de' vini		126
I. Vini alterati dal piombo		127
II. Vini falsificati coll'allume		131
III. Vini falsificati con la creta		135
IV. Vini falsificati con l'acquavite		136
V. Mazzi impiegati per dare il colore ai vini		138
VI. Vini falsificati con sostanze dolci ed astringenti		139
VII. Vini alterati con sostanze velenose		140
VIII. Vini che contengono l'acido arsenioso (arsenico bianco del commercio)		141
IX. Vini che contengono un sale di antimonio		142
X. Vini che contengono un sale di rame		145
Spiegazione delle tavole		143
Fine dell'Indice		